This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

**Usage guidelines**

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

**About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

**Über dieses Buch**

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

**Nutzungsrichtlinien**

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

**Über Google Buchsuche**

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

# Verhandlungen
der
# Deutschen Gesellschaft
für
# GYNÄKOLOGIE
## VI.

MEDICAL SCHOOL
LIBRARY

VON HOFFMANN
ACCESSION

# VERHANDLUNGEN

DER

# DEUTSCHEN GESELLSCHAFT

FÜR

# GYNÄKOLOGIE.

Verhandlungen

## SECHSTER KONGRESS,

ABGEHALTEN ZU WIEN AM 5.—7. JUNI 1895.

---

IM AUFTRAGE DES KONGRESSES HERAUSGEGEBEN

VON

**DR. R. CHROBAK,** d. Z. Vorsitzenden

UND

**DR. J. PFANNENSTIEL,** I. Schriftführer

der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie.

MIT 51 ABBILDUNGEN UND 2 TAFELN.

LEIPZIG

DRUCK UND VERLAG VON BREITKOPF & HÄRTEL

1895.

*Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung, vorbehalten.*

UNIV OF CALIF
MEDICAL SCHOOL

# INHALTSÜBERSICHT.

## I. Kongressangelegenheiten.


Seite

Einladung . . . . . VIII
Statuten . . . . . IX
Geschäftsordnung . . . . . XII
Verzeichnis der Mitglieder . . . . . XIII
Präsenzliste . . . . . XVII


## II. Die dem Kongress vorgelegten Referate über Uterusruptur und Endometritis


. . . . . 1


## III. Verhandlungen.

### Erste Sitzung.


Chrobak. Eröffnungsrede . . . . . 265
Chrobak. Geschäftliches . . . . . 273
Schatz. Geschäftliches . . . . . 275
Chrobak. Geschäftliches . . . . . 276
Zweifel. Geschäftliches . . . . . 277
Diskussion über die »Uterusruptur«.
Fritsch . . . . . 277
Sänger . . . . . 277
Meinert. Über spontane Ruptur und spontane Perforation des nicht schwangeren Uterus . . . . . 279
Haberda. Demonstration instrumenteller Verletzungen des Uterus und der Vagina beim kriminellen Abortus . . . . . 296
Freund jr. Demonstrationen zur Uterusruptur . . . . . 296
Zweifel. Zur Verständigung über das untere Uterinsegment . . . . . 320
v. Dittel jr. Unteres Uterinsegment und Cervix . . . . . 326

Seite

Fehling . . . . . 333
J. Veit . . . . . 335
Olshausen . . . . . 336
Hofmeier . . . . . 338
Rein . . . . . 339
R. v. Braun . . . . . 341
Schatz . . . . . 344
v. Winckel . . . . . 345
Löhlein . . . . . 346
Nagel . . . . . 349
v. Herff . . . . . 351
Tauffer . . . . . 352
Neugebauer . . . . . 354
Frank . . . . . 356

## Zweite Sitzung.

Diskussion über die Uterusruptur (Fortsetzung).

Chrobak . . . . . 358
Freund jr. . . . . 359
Zweifel . . . . . 359
Fritsch (Schlusswort) . . . 360
Sänger (Schlusswort) . . . . . 363
Olshausen (persönl. Bemerkung) 373
Löhlein (persönl. Bemerkung). 373

Martin. Über die Bedeutung der Colpotomia anterior für die Operation der Beckenorgane . . . . . 374
Dührssen. Über vaginale Köliotomie und konservative vaginale Adnexoperationen . . . . . 384
Landau. Über Klemmbehandlung bei Carcinoma und Myoma uteri, bei Pyosalpinx und Beckeneiterungen . . . . . 414
J. Veit. Vaginale Myomotomie . . . . . 447

## Dritte Sitzung.

Prochownick. Demonstration über die regelmäßige Anwendung von Sauerstoffeinathmung nach Narkosen . . . . . 453
Skutsch. Demonstration zur Desinfektion der Hände . . . . . 456
Courant. Demonstration eines neuen Scheidenspiegelhalters . . . . . 460
Asch. Demonstration neuer Beinhalter . . . . . 465
Mars. Demonstration von Gipsabgüssen . . . . . 466
Rein. Demonstrationen zur Uterusruptur . . . . . 468
Sänger. Demonstration seltener Tubenpräparate . . . . . 469
v. Rosthorn. Über primäres medullares Carcinoma tubae (mit Demonstration) . . . . . 469
Derselbe. Experimentelles zur Entstehung von Eileitererkrankung (Demonstration) . . . . . 476
v. Herff. Demonstration verschiedener Präparate und eines Geburtskastens von Aluminium . . . . . 479
Henning. Demonstration von Moulagen nach eigener Methode . . . . . 483
Latzko. Demonstration von osteo-malakisch erkrankten Frauen (s. Anhang S. 839 u. ff.) . . . . . 483
Chrobak. Geschäftliches . . . . . 483

Diskussion über die Endometritis.

v. Winckel . . . . . 484
Ruge, Bumm, Döderlein, Fehling . . . . . 484
Olshausen. Geschäftliches . . 484
Wertheim. Über Cystitis gonorrhoica . . . . . 484

| | Seite | | Seite |
|---|---|---|---|
| Gottschalk | 486 | Chrobak | 516 |
| Menge | 491 | Lott | 516 |
| Krönig | 498 | Skutsch | 517 |
| J. Veit | 502 | Winter | 518 |
| v. Swięcicki | 503 | Asch | 518 |
| Olshausen | 505 | v. Herff | 520 |
| Löhlein | 506 | Wertheim | 521 |
| J. Veit | 506 | v. Winckel | 522 |
| Lantos | 506 | C. Ruge | 523 |
| Baumgärtner | 509 | Bumm | 524 |
| Sänger | 510 | Döderlein | 527 |
| Theilhaber | 512 | Wertheim | 528 |
| Gottschalk | 513 | Fehling | 529 |
| Olshausen | 516 | | |

Chrobak. Geschäftliches . . . . . 530
Schatz. Die Entwicklung der Kraft des Uterus im Verlaufe der Geburt. 531


## Vierte Sitzung.


Chrobak. Geschäftliches . . . . . 543
Sänger. Kurze Mittheilung über feuchte Asepsis in der Bauchhöhle. . 543
Stumpf. Über Ileus nach Laparotomien . . . . . 549

Diskussion.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Zweifel | 557 | Skutsch | 560 |
| Freund jr. | 558 | Sänger | 560 |
| Ziegenspeck | 558 | Tauffer | 561 |
| Schauta | 559 | P. Müller | 561 |

Schauta. Über Adnexoperationen . . . . . 562

Diskussion.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fritsch | 573 | Schauta | 575 |
| L. Landau | 573 | J. Veit | 576 |

Winter. Bauchnaht und Bauchhernie . . . . . 577

Diskussion.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Zweifel | 583 | Chrobak | 585 |
| v. Winckel | 584 | Martin | 585 |
| Dührssen | 584 | Müller | 586 |

Chrobak. Geschäftliches . . . . . 587

Diskussion (Fortsetzung).

| | | | |
|---|---|---|---|
| Meinert | 587 | Schatz | 589 |
| Ziegenspeck | 587 | v. Winckel | 590 |
| Olshausen | 588 | Winter | 590 |


## Fünfte Sitzung.


Czempin. Demonstration einer Ventrifixatio uteri wegen Retroflexio nach seiner Methode . . . . . 592

Seite

Diskussion.

Schauta . . . . . 592
Simon . . . . . 594
Martin . . . . . 595
Fehling . . . . . 595
Baumgärtner . . . . . 596
J. Veit . . . . . 596
Czempin . . . . . 596

Piering. Demonstration eines Präparates von Tubarabortus . . . . . 598
Döderlein. Demonstration von Präparaten über tubaren Abortus . . . 599
Gottschalk. Beitrag zur Lehre von der Eklampsie (mit Demonstration von Präparaten) . . . . . 600
Hofmeier. Zur Anatomie der Placenta praevia . . . . . 621
Eckardt. Demonstration zur Syphilis der Placenta . . . . . 627
Derselbe. Demonstration eines Apparates zum Ersatze des fehlenden Sphincter vesicae . . . . . 628
Fleischl. Über Regeneration der curettirten Uterusschleimhaut . . . . 629
Preiß. Anderungen an röhrenförmigen und mehrblättrigen Scheidenspiegeln . . . . . 632
Vogel. Demonstration eines Uteruskatheters behufs Injektion von Wasserdampf . . . . . 634
Fritsch. Demonstration einer neuen Adnexklammer . . . . . 635
Freund jr. Über Sarcoma deciduo-cellulare . . . . . 635
Neugebauer. Demonstration von Instrumenten . . . . . 639
Derselbe. Demonstration eines einzig dastehenden authentischen Falles von Pseudohermaphroditismus mit Bericht über 11 eigene einschlägige Beobachtungen . . . . . 642
Löhlein. Drei glückliche Kaiserschnitte bei derselben Frau . . . . . 675

Diskussion.

Skutsch . . . . . 681
v. Erlach. Über die Erfolge der Myomoperationen im Maria-Theresia-Frauenhospital in Wien . . . . . 682
Heinricius. Über die puerperale Mortalität und Morbidität bei verschiedenen Arten der prophylaktischen Behandlung der Geburt . . . . . 709
Dührssen. Über die Dauererfolge der intraperitonealen Vaginofixation. 715

Diskussion.

Döderlein . . . . . 731
Theilhaber. Die Therapie der Retroflexio uteri . . . . . 732
Klein. Zur Anatomie der weiblichen Harnröhre und der Drüsen des Scheidenvorhofes . . . . . 735
Boisleux. } Geschäftliches . . . . . { 744
Fritsch. } { 744
Boisleux. Über die Loslösung von peritonealen Verwachsungen durch Colpotomia posterior seu intraligamentäre Elytrotomie, über die Erhaltung der Ligamenta utero-sacralia und über Drainage des Douglasschen Raumes . . . . . 744
Temesváry. Beitrag zur Pathologie der Ovarialsarkome . . . . . 746
Amann jr. Über Kernstrukturen in Uteruscarcinomen . . . . . 755
Tuszkai. Zur Frage der Hyperemesis gravidarum . . . . . 766

Seite

Wiedow. Statistische Mittheilungen über die Beschaffenheit der Brüste und das Stillgeschäft . . . . . 787
Kolischer. Über Cystoskopie bei Anomalien des weiblichen Genitales . 792
Ziegenspeck. Abtastung oder blinde Ausschabung? . . . . . 794
Diskussion.
J. Veit . . . . . 803
Olshausen. Fritsch. Chrobak. Schlussreden . . . . . 804 804 805

## Anhang.

Vorträge, welche für den Kongress angemeldet waren, aber aus Mangel an Zeit nicht gehalten werden konnten, abgedruckt nach eingesandtem Manuskript.

Prochownick. Über die späteren Schicksale ektopisch Geschwängerter 806
Savor. Über das Bacterium coli . . . . . 820
Dirner. Über Behandlung der Sterilität bei angeborener Kleinheit des Uterus . . . . . 832
Walcher. Die Aufheftung der Scheide, eine neue Hilfsoperation zur Behandlung schwerer Vorfälle der vorderen Scheidenwand . . . . . 835
Latzko. Die Ursachen der Abduktionsbehinderung bei Osteomalakie . 839
Derselbe. Zur Therapie der Osteomalakie . . . . . 847

# Einladung.

Der sechste Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie wird in der Zeit vom 5.—7. Juni d. J. in Wien tagen.

Die Sitzungen werden Vormittags von 8—12 und Nachmittags von 1—3 Uhr in dem Hause der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien IX, Frankgasse 8, abgehalten werden.

Die Themata »Uterusruptur« und »Endometritis« gelangen zur Diskussion. Entsprechend einem Beschlusse des fünften Kongresses der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, wurden die Referate schon in Druck gelegt und werden dieselben den Mitgliedern Anfang April zugesendet werden.

Anmeldungen zu Vorträgen und Demonstrationen mögen bis 30. April 1895 an den I. Vorsitzenden des Ausschusses der Gesellschaft geleitet werden. Kranke, welche von Gesellschaftsmitgliedern vorgestellt werden sollen, können nach vorheriger Anmeldung in der Klinik des I. Vorsitzenden im k. k. allgemeinen Krankenhause untergebracht werden.

Auskünfte jeder Art ertheilt der I. Vorsitzende und die beiden Schriftführer.

Zu reger Betheiligung ladet die Fachgenossen ein

**Der Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie.**

Chrobak, Wien IX, Frankgasse 6 (I. Vorsitzender).

Fritsch, Bonn (stellvertretender Vorsitzender).

Schatz, Rostock (Kassenführer).

v. Winckel, München.

Schauta, Wien.

Pfannenstiel, Breslau, Klosterstr. 1 E. (I. Schriftführer).

Lihotzky, Wien I, Maria-Theresienstr. 8 (II. Schriftführer).

# Statuten

der

## Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie.

---

§ 1. Die »Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie« hat den Zweck, die gynäkologischen Kräfte zu einigen, durch persönlichen Verkehr den Austausch der Ideen zu erleichtern und gemeinsame Arbeiten zu fördern.

§ 2. Die Versammlungen der Gesellschaft finden alle zwei Jahre in der zweiten Hälfte der Pfingstwoche statt. Die Verhandlungen der Gesellschaft werden durch die anliegende Geschäftsordnung geregelt.

§ 3. Mitglied der Gesellschaft kann jeder werden, der in der Gynäkologie litterarisch thätig gewesen ist, unter den in § 8 bezeichneten Bedingungen.

§ 4. Theilnehmer an den Sitzungen können durch Mitglieder eingeführt werden; dieselben dürfen jedoch nur mit Genehmigung des Vorsitzenden Vorträge halten oder an der Debatte Theil nehmen.

§ 5. In der ersten jedesmaligen Sitzung wählt die Versammlung durch einfache Stimmenmehrheit den Ort der nächsten Versammlung und für die Dauer der nächsten zwei Jahre einen Ausschuss, bestehend aus

einem Vorsitzenden,
einem stellvertretenden Vorsitzenden,
zwei Schriftführern,
einem Kassenführer,
zwei anderen Mitgliedern.

Die fünf zuerst genannten Personen bilden das Bureau des Kongresses.

§ 6. Der Ausschuss leitet die Angelegenheiten der Gesellschaft für die Dauer von zwei Jahren, namentlich:

a. beräth etwaige Abänderungen der Statuten und der Geschäftsordnung,
b. entscheidet über die Aufnahme neuer Mitglieder,
c. besorgt die Publikation der Verhandlungen,
d. sorgt für Verwahrung der Archive und Gelder der Gesellschaft.

Ist der Ausschuss versammelt, so finden seine Verhandlungen mündlich, im anderen Falle schriftlich statt.

§ 7. Der Beitrag der Mitglieder und Theilnehmer ist für zwei Jahre festgesetzt. Sollte dieser Beitrag, nach zweimaliger Erinnerung, für zwei oder mehrere Jahre nicht gezahlt worden sein, so wird der Name des Betreffenden aus der Liste gestrichen. Der Wiedereintritt in die Gesellschaft kann ohne Weiteres erfolgen, sobald die fehlenden Beiträge nachgezahlt worden sind.

§ 8. Die Aufnahme neuer Mitglieder erfolgt, abgesehen von der Zeit der Versammlung, zu Neujahr. Der neu Aufzunehmende muss durch drei Mitglieder vorgeschlagen werden; der Ausschuss entscheidet über die Wahl durch Stimmenmehrheit.

§ 9. Die Verhandlungen der Gesellschaft werden selbständig veröffentlicht; der Abdruck der Vorträge erfolgt, wenn irgend möglich, nach dem vom Vortragenden einzureichenden Manuskripte, andernfalls nach den stenographischen Aufzeichnungen. Jedes Mitglied, vorausgesetzt, dass der vorjährige Beitrag gezahlt worden ist, erhält unentgeltlich ein Exemplar.

§ 10. Etwaige Abänderungen der vorliegenden Statuten können, nach vorgängiger Berathung im Ausschuss, nur durch eine Majorität von zwei Dritteln der in einer Sitzung anwesenden Mitglieder der Versammlung beschlossen werden.

In der 5. Sitzung des I. Kongresses wurden am 19. Juni 1886 folgende Zusätze zu den Statuten einstimmig beschlossen:

1. Der Ausschuss ist befugt, den gewählten Ort der Versammlung zu ändern, falls sich hinterher für die Abhaltung des Kongresses daselbst Hindernisse einstellten.
2. Die Mitglieder des Ausschusses haben das Recht der Kooptation.

# Geschäftsordnung.

§ 1. Der Vorsitzende setzt die Tagesordnung fest und bestimmt die Reihenfolge der Vorträge.

§ 2. Die Vorträge, welche in der Regel frei zu halten sind, dürfen bis zu 20 Minuten dauern. Der Vorsitzende hat das Recht, ohne Befragung der Versammlung, denselben eine weitere Ausdehnung um 10 Minuten, also in Summa bis auf 30 Minuten zu gewähren. Nach Ablauf dieser Zeit ist durch Abstimmung der Wille der Versammlung einzuholen.

§ 3. Die Reden in der Diskussion dürfen 5 Minuten oder, auf Zulassung des Vorsitzenden, 10 Minuten dauern, es sei denn, dass die Versammlung durch Abstimmung eine andere Willensmeinung kund giebt.

# Verzeichnis der Mitglieder.

1. Dr. Abegg, Geh. Med.-Rath, Direktor der Hebammenlehranstalt in Danzig.
2. „ Abel in Leipzig.
3. „ Ahlfeld, Geh. Med.-Rath, Prof. in Marburg.
4. „ Amann, Prof. in München.
5. „ Amann jr., Privatdocent in München.
6. „ R. Asch, Primärarzt am Allerheiligenhospital in Breslau.
7. „ Aubenas, Prof. in Straßburg.
8. „ Balandin, Prof. in Petersburg.
9. „ Battlehner, Geh. Ob.-Med.-Rath in Karlsruhe.
10. „ Baumgärtner, Med.-Rath in Baden-Baden.
11. „ Baumm, Direktor des Provinzial-Hebammeninstituts in Breslau.
12. „ Bayer, Privatdocent in Straßburg.
13. „ Benckiser in Karlsruhe.
14. „ Biermer in Magdeburg.
15. „ Biermer jr. in Bonn.
16. „ Boisleux in Paris.
17. „ Born in Beuthen O.S.
18. „ Börner, Prof. in Graz.
19. „ Ernst Braun, Direktor der Gebär- und Findelanstalt in Wien.
20. „ E. Braun von Fernwald, Privatdocent in Wien.
21. Dr. G. Braun, Hofrath u. Prof. in Wien.
22. „ Brennecke, Direktor der Hebammenlehranstalt in Magdeburg.
23. „ Breus, Prof. in Wien.
24. „ Brosin in Dresden.
25. „ Bücheler in Berlin.
26. „ Bumm, Prof. in Basel.
27. „ v. Bylicki, Frauenarzt in Lemberg.
28. „ v. Campe in Hannover.
29. „ Chrobak, Prof. in Wien.
30. „ Rich. Cohn in Breslau.
31. „ Courant in Breslau.
32. „ Czysiewicz, Prof. an der Hebammenschule in Lemberg.
33. „ Dirner, Privatdocent in Budapest.
34. „ L. v. Dittel in Wien.
35. „ Döderlein, Prof. in Leipzig.
36. „ Dohrn, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Königsberg.
37. „ Dollinger in Leipzig.
38. „ Donat in Leipzig.
39. „ Dührssen, Privatdocent in Berlin.
40. „ Eberhart in Cöln.
41. „ Eckardt in Düsseldorf.
42. „ Ehrendorfer, Prof. in Innsbruck.
43. „ Engelmann in Kreuznach.
44. „ Engström, Prof. in Helsingfors.

45. Dr. v. Erlach, Primärarzt und Direktor d. Maria-Theresia-Spitals in Wien.
46. „ Fehling, Med.-Rath u. Prof. in Halle.
47. „ Felsenreich, Privatdocent in Wien.
48. „ Fleischl in Budapest.
49. „ Fleischmann in Wien.
50. „ Fränkel, Prof. in Breslau.
51. „ Frank, Direktor der Rheinischen Prov.-Hebammenschule in Köln.
52. „ v. Franqué, Privatdocent in Würzburg.
53. „ W. A. Freund, Prof. in Straßburg i. E.
54. „ H. W. Freund, Privatdocent, Direktor der Hebammenschule in Straßburg i. E.
55. „ Fritsch, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Bonn.
56. „ Frommel, Prof. in Erlangen.
57. „ v. Gawronsky, Privatdocent in Charkoff.
58. „ Gebhard, Privatdocent in Berlin.
59. „ Gersuny, Primarius in Wien.
60. „ Glaeser in Danzig.
61. „ Gottschalk in Berlin.
62. „ Gräfe in Halle a/S.
63. „ Grechen in Luxemburg.
64. „ Grenser in Dresden.
65. „ Gusserow, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Berlin.
66. „ Haake in Leipzig.
67. „ Halbertsma, Prof. in Utrecht.
68. „ Hegar, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Freiburg i. B.
69. „ Heinricius, Prof. in Helsingfors.
70. „ v. Herff, Prof. in Halle a. S.
71. „ Herzfeld, Privatdocent in Wien.
72. „ Heyder in Köln.
73. „ Heydrich in Liegnitz.
74. Dr. Hinterstoisser, Primärarzt am evang. Krankenhaus in Teschen (Öst.-Schlesien).
75. „ Hofmeier, Prof. in Würzburg.
76. „ Illner in Breslau.
77. „ R. v. Jordan, Prof. in Krakau.
78. „ Jungbluth in Aachen.
79. „ Kehrer, Hofrath u. Prof. in Heidelberg.
80. „ v. Kézmárszky, Prof. in Budapest.
81. „ Klein, Gust., Privatdocent in München.
82. „ Koblanck in Berlin.
83. „ Kötschau, San.-Rath in Köln.
84. „ Konrád, Prof. in Großwardein.
85. „ Korn in Dresden.
86. „ Krukenberg, Prof. in Bonn.
87. „ Krönig in Leipzig.
88. „ Kulenkampff in Bremen.
89. „ Küstner, Med.-Rath u. Prof. in Breslau.
90. „ Lahs, Prof. in Marburg.
91. „ Landau, Leopold, Prof. in Berlin.
92. „ Landau, Theodor, in Berlin.
93. „ Lantos in Budapest.
94. „ Leopold, Ob.-Med.-Rath u. Prof., Direktor der Kgl. Frauenklinik in Dresden.
95. „ Lihotzky, Privatdocent in Wien.
96. „ Lindner, Med.-Rath in Berlin.
97. „ Löhlein, Prof. in Gießen.
98. „ Lott, Prof. in Wien.
99. „ Lumpe, Privatdocent in Wien.
100. „ Mackenrodt in Berlin.
101. „ Mandl in Wien.
102. „ Mann, Prof. in Szegedin.

103. Dr. R. v. Mars, Prof. in Krakau.
104. „ Martin, Prof. in Berlin.
105. „ Meinert in Dresden.
106. „ Mekus in Halle a. S.
107. „ Menge in Leipzig.
108. „ Meyer (Hans), Privatdocent in Zürich.
109. „ Middeldorpf, Primärarzt in Hirschberg i. Schles.
110. „ Möller in Schweidnitz.
111. „ P. Müller, Prof. in Bern.
112. „ Nagel, Privatdocent in Berlin.
113. „ Neugebauer, Vorstand d. gynäkologischen Klinik des evang. Hospitals in Warschau.
114. „ Nieberding, Prof. in Würzburg.
115. „ Oberst, Prof. in Halle a. S.
116. „ Olshausen, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Berlin.
117. „ Oppenheimer, königl. Hofrath in Würzburg.
118. „ Orthmann in Berlin.
119. „ Osterloh, Hofrath in Dresden.
120. „ Panecki in Danzig.
121. „ Parsenow, Frauenarzt in Stettin.
122. „ Pawlik, Prof. in Prag.
123. „ Pernice, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Greifswald.
124. „ Peters in Wien.
125. „ Pfannenstiel, Privatdocent in Breslau.
126. „ Piskaček, Prof. in Linz a. D.
127. „ Pletzer, Privatdocent in Bonn.
128. „ Pott, Prof. in Halle a. S.
129. „ Freiherr v. Preuschen, Prof. in Greifswald.
130. „ Prochownick in Hamburg.
131. „ Profanter in Franzensbad.
132. Dr. Regnier in Wien.
133. „ Rein, Prof. in Kiew.
134. „ Reuß in Bremen.
135. „ Riedinger, Prof. in Brünn.
136. „ Rösger in Leipzig.
137. „ Freiherr von Rokitansky, Prof. in Graz.
138. „ Rosenstein in Breslau.
139. „ Rosinski, Privatdocent in Königsberg.
140. „ Rosner, Privatdocent in Krakau.
141. „ Rossa, Privatdocent in Graz.
142. „ v. Rosthorn, Prof. in Prag.
143. „ C. Ruge in Berlin.
144. „ Runge, Med.-Rath u. Prof. in Göttingen.
145. „ Sänger, Prof. in Leipzig.
146. „ v. Säxinger, Prof. in Tübingen.
147. „ Schatz, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Rostock.
148. „ Schauta, Prof. in Wien.
149. „ Schiffer in Breslau.
150. „ Schramm, Hofrath u. Oberarzt am Carola-Krankenhaus in Dresden.
151. „ Schütz, Hofrath in Hamburg.
152. „ Schultze, Geh. Med.-Rath und Prof. in Jena.
153. „ Schwarz, Prof. in Halle a. S.
154. „ Simon in Nürnberg.
155. „ Sippel in Frankfurt a. M.
156. „ Bron. Ritter v. Skalkowski in Lemberg.
157. „ Skutsch, Prof. in Jena.
158. „ v. Slavjansky, Staatsrath u. Prof. in Petersburg.
159. „ Solovij, Frauenarzt in Pressburg.
160. „ Sonntag, Prof. in Freiburg i. B.
161. „ Spaeth in Hamburg.
162. „ R. v. Steinbüchel, Privatdocent in Graz.

163. Dr. Steinschneider in Franzensbad.
164. „ Strassmann in Berlin.
165. „ v. Strauch, Hofrath in Moskau.
166. „ Stumpf, Privatdocent und Prof. an der Hebammenschule in München.
167. „ v. Święcicki in Posen.
168. „ v. Szabó, Prof. in Klausenburg.
169. „ Tauffer, Prof. in Budapest.
170. „ Temesváry in Budapest.
171. „ Theilhaber in München.
172. „ Thorn in Magdeburg.
173. „ Toporski, Med.-Rath und Direktor des Prov.-Hebammeninstituts in Posen.
174. „ Torggler, Prof. in Klagenfurt.
175. „ Valenta, Prof. in Laibach.
176. „ G. v. Veit, Geh. Ob.-Med.-Rath u. emerit. Prof. in Bonn.
177. „ J. Veit, Prof. in Berlin.
178. „ v. Velits, Prof. in Pressburg.
179. „ Viertel in Breslau.
180. Dr. Walcher, Direktor des Hebammeninstituts in Stuttgart.
181. „ Wehle in Dresden.
182. „ v. Weiß, Privatdocent in Wien.
183. „ Welponer, Prof. in Triest.
184. „ Werth, Med.-Rath u. Prof. in Kiel.
185. „ Wertheim, Privatdocent in Wien.
186. „ Wiedow, Prof. in Freiburg i. B.
187. „ Wiener, Prof. in Breslau.
188. „ v. Wild in Kassel.
189. „ Wilke in Hannover.
190. „ v. Winckel, Geh. Ob.-Med.-Rath u. Prof. in München.
191. „ Winter, Prof. in Berlin.
192. „ Winternitz, Privatdocent in Tübingen.
193. „ Wyder, Prof. in Zürich.
194. „ Ziegenspeck, Privatdocent in München.
195. „ Zinsmeister, Primärarzt in Troppau.
196. „ Zweifel, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Leipzig.

# Präsenzliste.

1. Dr. Chrobak, Prof. in Wien.
2. „ Fritsch, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Bonn.
3. „ J. Veit, Prof. in Berlin.
4. „ P. Müller, Prof. in Bern.
5. „ Fehling, Med.-Rath u. Prof. in Halle a. S.
6. „ Schauta, Prof. in Wien.
7. „ Olshausen, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Berlin.
8. „ Löhlein, Prof. in Gießen.
9. „ v. Kézmárszky, Prof. in Budapest.
10. „ Pfannenstiel, Privatdocent in Breslau.
11. „ v. Szabó, Prof. in Klausenburg.
12. „ Sippel in Frankfurt a. M.
13. „ Bacon, Prof. in Chicago.
14. „ Noreyko in Moskau.
15. „ Abegg, Geh. Med.-Rath u. Direktor der Hebammenlehranstalt in Danzig.
16. „ Schatz, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Rostock.
17. „ Konrád, Prof. in Großwardein.
18. „ v. Velits, Prof. in Pressburg.
19. „ C. Ruge in Berlin.
20. „ Theilhaber in München.
21. „ Kyri in Wien.
22. „ Wertheim, Privatdocent in Wien.
23. „ Peters in Wien.
24. Dr. Regnier in Wien.
25. „ Lantos in Budapest.
26. „ Tuszkai in Budapest.
27. „ Fleischl in Budapest.
28. „ Meyer (Hans), Privatdocent in Zürich.
29. „ H. Fleischmann in Budapest.
30. „ Heinrich in Bremerhaven.
31. „ Simon in Nürnberg.
32. „ Benckiser in Karlsruhe.
33. „ Menge in Leipzig.
34. „ Krönig in Leipzig.
35. „ Rissmann in Berlin.
36. „ Piering in Prag.
37. „ Ernst Braun, Direktor der Gebär- u. Findelanstalt in Wien.
38. „ Hinterstoisser, Primärarzt am evang. Krankenhaus in Teschen (Öst.-Schlesien).
39. „ Temesváry in Budapest.
40. „ Lumpe, Privatdocent in Wien.
41. „ Ehrendorfer, Prof. in Innsbruck.
42. „ Piskaček, Prof. in Linz a. D.
43. „ R. v. Steinbüchel, Privatdocent in Graz.
44. „ Eisenberg in Wien.
45. „ Heinricius, Prof. in Helsingfors.
46. „ Stumpf, Privatdocent und Prof. an der Hebammenschule in München.

47. Dr. Fränkel in München.
48. „ Preiß in Kattowitz.
49. „ Pletzer, Privatdocent in Bonn.
50. „ Czempin in Berlin.
51. „ Latzko in Wien.
52. „ Gebhard, Privatdocent in Berlin.
53. „ Sänger, Prof. in Leipzig.
54. „ L. v. Dittel jr. in Wien.
55. „ Lihotzky, Privatdocent in Wien.
56. „ G. Braun, Hofrath u. Prof. in Wien.
57. „ Winter, Prof. in Berlin.
58. „ H. W. Freund, Privatdocent u. Direktor der Hebammenschule in Straßburg i. E.
59. „ Zweifel, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Leipzig.
60. „ Ziegenspeck, Privatdocent in München.
61. „ Gottschalk in Berlin.
62. „ Döderlein, Prof. in Leipzig.
63. „ Frank, Direktor der Rhein. Prov.-Hebammenschule in Köln.
64. „ Riedinger, Prof. in Brünn.
65. „ Courant in Breslau.
66. „ R. v. Mars, Professor in Krakau.
67. „ Bumm, Prof. in Basel.
68. „ R. Asch, Primärarzt am Allerheiligenhospital in Breslau.
69. „ Rosenstein in Breslau.
70. „ Born in Beuthen O.S.
71. „ v. Franqué, Privatdocent in Würzburg.
72. „ v. Campe in Hannover.
73. „ Nagel, Privatdocent in Berlin.
74. „ Hofmokl, Prof. in Wien.
75. „ Prochownick in Hamburg.
76. „ Torggler, Prof. in Klagenfurt.
77. Dr. Noll in Hanau.
78. „ Brosin in Dresden.
79. „ Hausmann in München.
80. „ Kornblum in München.
81. „ Solovij in Pressburg.
82. „ Rosner, Privatdocent in Krakau.
83. „ R. v. Jordan, Prof. in Krakau.
84. „ R. Biermer in Bonn.
85. „ Flöel in Coburg.
86. „ Amann jr., Privatdocent in München.
87. „ Baronin Possauer in Wien.
88. „ Theuen in Wien.
89. „ Weil in Teplitz.
90. „ E. Frank, Primärarzt der Landesgebäranstalt in Olmütz.
91. „ v. Bylicki in Lemberg.
92. „ Calmann in Hamburg.
93. „ Zucker in Kalisch.
94. „ Rosinski, Privatdocent in Königsberg.
95. „ Tauffer, Prof. in Budapest.
96. „ Lott, Prof. in Wien.
97. „ Dührssen, Privatdocent in Berlin.
98. „ Rein, Prof. in Kiew.
99. „ Martin, Prof. in Berlin.
100. „ v. Herff, Prof. in Halle a. S.
101. „ Skutsch, Prof. in Jena.
102. „ Wähner in Moskau.
103. „ Wiedow, Prof. in Freiburg i. B.
104. „ Landau, Leopold, Prof. in Berlin.
105. „ Baumgärtner, Med.-Rath in Baden-Baden.
106. „ Renteln, Primärarzt der gynäkol. Abth. im evang. Hospital in Petersburg.
107. „ Bärwald in Wien.
108. „ Pöll in Wien.
109. „ Maud E. Abbot in Montreal.

110. Dr. Sobroji Adam in Pressburg.
111. „ Aschhoff in Berlin.
112. „ H. Biermer in Magdeburg.
113. „ Ch. Boisleux in Paris.
114. „ Breus, Prof. in Wien.
115. „ Dirner, Privatdocent in Budapest.
116. „ Dollinger in Leipzig.
117. „ Eckardt in Düsseldorf.
118. „ v. Erlach, Primärarzt u. Direktor des Maria-Theresia-Spitals in Wien.
119. „ Flechtenmacher in Kronstadt.
120. „ Fleischmann in Wien.
121. „ Gusserow, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Berlin.
122. „ Herzfeld, Privatdocent in Wien.
123. „ William Wright Jaggon in Chicago.
124. „ Akontz Karoly in Klausenburg.
125. „ Klein, Privatdocent in München.
126. „ Kötschau, San.-Rath in Köln.
127. „ Kumpf in Wien.
128. „ Lindholz in Helsingfors.
129. „ Meinert in Dresden.
130. Dr. Möller in Schweidnitz.
131. „ Emma Subro Merill in Wien.
132. „ Mandl in Wien.
133. „ Neugebauer, Vorstand d. gynäk. Klinik des evang. Hospitals in Warschau.
134. „ Otto, Primarius in Hermannstadt.
135. „ Parsenow in Stettin.
136. „ Pfeiffer in Wien.
137. „ Profanter in Franzensbad.
138. „ v. Rosthorn, Prof. in Prag.
139. „ Bron. Ritter v. Skalkowski in Lemberg.
140. „ v. Swięcicki in Posen.
141. „ Walcher, Direktor d. Hebammeninstituts i. Stuttgart.
142. „ Winternitz, Privatdocent in Tübingen.
143. „ v. Batzewitsch in Petersburg.
144. „ E. v. Braun, Privatdocent in Wien.
145. „ R. v. Braun in Wien.
146. „ v. Winckel, Geh. Ob.-Med.-Rath und Prof. in München.
147. „ Hofmeier, Prof. in Würzburg.
148. „ Vogel in Berlin.

# REFERATE

ÜBER

# UTERUSRUPTUR UND E[illegible]

s-
ten
die
der
nöhle
schen

Herr Heinrich Fritsch (Bonn):

## Referat über die Behandlung der Uterusruptur.

In der vorantiseptischen Zeit war die Behandlung der Uterusruptur eine rein exspektative. Man beschränkte sich auf Opium und Eisblase, suchte also, falls nicht die Blutung dem Leben ein Ende gemacht hatte, die Patientin durch die traditionelle Behandlung der Peritonitis zu retten.

Bei den Fällen, wo das völlig aus dem Uterus ausgetretene Kind frei in der Bauchhöhle lag, wurde die Laparotomie als letzte Möglichkeit, das Leben der Mutter zu erhalten, für berechtigt und nöthig erklärt. Sehr selten, namentlich in der Privatpraxis selten, sind solche Laparotomien früher gemacht. Dass solche Fälle fast immer ungünstig endeten, ist selbstverständlich, wenn man die Geburtsgeschichten nachliest. Oft waren in stundenlanger Arbeit alle Operationen: Zange, Wendung, Kranioklasie, Kephalothrypsie versucht und das Kind zerstückelt, ehe der Leib der schon Fiebernden eröffnet wurde. Auch hat man als letztes Mittel den Bauchschnitt angewendet, um den vom Rumpfe abgerissenen Kopf in der Bauchhöhle aufzusuchen. Gleichfalls mit schlechtem Erfolge.

Die Erfahrungen der antiseptischen Ära regten die Geburtshelfer an, in der Therapie der Uterusruptur den Möglichkeiten besserer Erfolge nachzugehen. Zwei Verfahren waren es, die rationell erschienen: Die Drainage der Uteruswunde von der Scheide aus, und die Naht der Uteruswunde von der Bauchhöhle aus. Beides ist meines Wissens zuerst in der Schröder'schen

Klinik ausgeführt. Die Fälle wurden von Frommel 1880 veröffentlicht. Trotz der anfänglich ungünstigen Erfolge war damit der Weg eröffnet, auf welchem sich der fernere Fortschritt zu bewegen hatte.

Es ist gewiss klar, dass nur wenige Autoren in der glücklichen oder unglücklichen Lage waren, ihre Anschauungen auf eine reiche, selbsterlebte Kasuistik zu stützen. Desshalb wurden vielfach fremde Fälle zum statistischen Beweise harangezogen. Ich habe diese Statistiken sämmtlich durchgelesen. Dies Studium hat mich veranlasst, einen statistischen Nachweis über die Erfolge bei den verschiedenen Behandlungsmethoden zu unterlassen. Die Eintheilung ist überall eine willkürlich verschiedene, weil die Krankengeschichten von den Autoren nach den verschiedensten Gesichtspunkten geschrieben, durchaus kein genügend sicheres Material für eine einwandfreie Beurtheilung ergaben. Ist ja — was doch gewiss sehr wichtig ist — oft kaum festzustellen, ob eine komplete oder inkomplete Ruptur vorlag. Auch der Zeitpunkt des Entstehens der Ruptur oder der Allgemeinzustand der Kreißenden, Fieber vor, während und unmittelbar nach der Ruptur ist oft gar nicht notirt. Nur eine sehr gute und gewissenhafte Arbeit von Kroner möchte ich erwähnen. Kroner führte den Nachweis, dass die Fälle, bei denen kein Fieber bestand, die aseptischen Fälle, ohne alle Therapie ein gutes Resultat gaben, und dass die Fälle mit Fieber vor der Ruptur, also die schon inficirten resp. septischen Fälle trotz aller Therapie ungünstig endeten. Nach Kroner hing also der Ausgang nicht von der Therapie, sondern davon ab, ob die Wunde in einem aseptischen oder in einem septischen Genitaltractus entstanden war.

Einen anderen Standpunkt nahm Leopold ein. Er sieht in der Verblutung die Hauptgefahr und richtet sein Verfahren — die Laparotomie und Naht des Uterus oder auch die feste Tamponade der Wund- und der Uterushöhle — wesentlich gegen die Blutung.

Eine ganze Reihe glücklicher Fälle, bei denen sowohl nur drainirt als auch laparotomirt und genäht wurde, sind in den letzten 10—12 Jahren veröffentlicht. Freilich darf man nicht

vergessen, dass glückliche Fälle wohl sämmtlich bekannt geworden sind, dass aber unglückliche Fälle meist sehr gern der Vergessenheit anheimgegeben werden. Es ist desshalb gewiss falsch, aus den Journalpublikationen eine Statistik herausziehen zu wollen und ihr einen absoluten Werth beizulegen.

Die Lehrbücher äußern sich, gemäß ihrem Charakter, als Leitfaden für den Lernenden und für die Praxis, meist sehr vorsichtig. Oft gleichen die Vorschriften diplomatischen Aktenstücken, bei denen jedes Wort überlegt ist, um ja nicht zu weit nach dieser oder jener Seite zu gehen, und sich immer noch eine Hinterthür offen zu lassen. Aber im Allgemeinen muss man doch sagen, dass die Autoren sowohl des In- als des Auslandes immer mehr in das Lager Derer übergehen, welche die Laparotomie als grundsätzliche Therapie bei Uterusruptur empfehlen.

Über die Prophylaxe sind Alle einig: Untersagen des Mitpressens bei den Stellwehen, Richtiglagerung des Uterus bei Lageabweichung wird überall als Regel gelehrt.

Ist der Riss komplet und das Kind theilweise in die Bauchhöhle getreten, so lehren Einige, es doch per vias naturales zu extrahiren. Andere wollen sofort Laparotomie machen, aus Furcht, dass der Riss vergrößert werde, der Blutverlust zunehme, die Därme prolabiren und sich einklemmen. Auch wird der Entschluss, das Eine oder das Andere zu thun, von äußeren Verhältnissen abhängig gemacht, so dass z. B. dem praktischen Arzte die Entbindung per vias naturales, dem Kliniker die Laparotomie anempfohlen wird.

Dass aber nach diagnosticirter Ruptur principiell sofort entbunden werden soll, steht in allen Lehrbüchern. Als Methode der Entbindung in diesen Fällen gilt die als die beste, bei der am wenigsten Raum im Becken und im Uterus beansprucht wird.

Nicht gleichmäßig wird die Frage beantwortet, ob der Uterus genäht werden soll oder nicht. Gute Erfolge ohne und mit Naht werden berichtet. Von den Meisten aber wird die Naht warm

empfohlen und für unentbehrlich erklärt. Andere halten sie dagegen wegen der Tiefe des Risses, in dem Parametrium für unmöglich.

Die Drainage wird theoretisch besonders für die inkompleten Risse angerathen, aber auch bei kompleten Rissen halten sie Manche für genügend, um die Blutung zum Stehen zu bringen, namentlich bei gleichzeitiger Kompression von oben durch Druckverband oder Druck mit der Hand.

Fast alle Autoren nehmen zur Drainage Jodoformgaze. Nur Zweifel empfiehlt noch, ein T-Rohr einzulegen. Die Methode der Ausführung ist eine verschiedene. Einige legen lose Gaze in die Vagina, Andere stopfen Uterus und Scheide und Riss sehr fest aus, oder schieben sogar die Gaze durch den Riss in die Bauchhöhle hinein, so wie man früher das T-Rohr sowohl bis in die Bauchhöhle als auch nur bis an oder in die Wunde einlegen wollte.

Ausspülungen werden meist widerrathen. Doch legen andere Autoren auch großen Werth darauf. Ahlfeld z. B. will die Bauchhöhle durch Spülungen von unten aus reinigen. Ja es ist sogar vorgeschlagen, die Laparotomie wesentlich desshalb zu machen, um die Bauchhöhle ausspülen und reinigen zu können, um auf diese Weise Blut, Fruchtwasser und Mekonium aus der Bauchhöhle zu entfernen.

Nach der Laparotomie soll nach vielen Autoren die Bauchhöhle nicht nur ausgetupft, sondern auch ausgespült und ausgewaschen werden, ja sogar mit Desinficientien soll die Bauchhöhle antiseptisch behandelt werden. Fast für alle Verfahren giebt es glückliche Fälle, deren Operateure wesentlich auf ihre Verfahren den Erfolg schieben.

Die Laparotomie wird, wie oben bemerkt, bei aus dem Uterus ausgetretenem Kinde allgemein für richtig erklärt. Dann ist sie auch empfohlen worden als principielle Operation bei jeder diagnosticirten Uterusruptur, um in rationeller Weise behandeln d. h. das was zerrissen ist, wieder zusammennähen zu können.

Auch bei fehlerhafter Lage, namentlich bei Querlage, wollen manche Autoren desshalb die Laparotomie machen, weil die Um-

wandlung in eine Geradlage zur Vergrößerung des Risses führen müsse.

Zur prompten Stillung einer Blutung ist die Laparotomie von Leopold und Schauta für nothwendig erklärt. Es wird auf die Unmöglichkeit hingewiesen, durch Kompression von oben, Drainage oder Naht von der Vagina aus mit genügender Sicherheit eine arterielle Blutung zu stillen.

Die Frage, ob man den Uterus nach Porro entfernen soll, ist nicht gleichmäßig beantwortet.

Manche Autoren rathen, den Uterus stets zu entfernen. Andere erklären gerade dies für unmöglich, weil sich ein Schlauch unterhalb der Wunde nicht anlegen lasse. Bei intra-uteriner Zersetzung aber oder bei Myomen sei jedenfalls die Porro'sche Operation zu machen.

Besonderer Werth wird von vielen Autoren, namentlich von Pawlik, der schon erwähnten Kompression des Abdomens zugesprochen. Auch Zweifel legt neuerdings das Hauptgewicht auf den Krompressivverband. Über die Vortrefflichkeit der Kompression betreffs der Blutstillung und der Zusammendrückung der Uteruswunde herrscht nur eine Meinung.

Nach der Durchsicht der ausländischen Litteratur muss ich sagen, dass wesentlich von den Deutschen abweichende Ansichten nirgends zu finden sind. In Frankreich scheint die Entwicklung der Therapie der Uterusruptur denselben Weg zu gehen wie in Deutschland, d. h. man neigt sich mehr und mehr der Laparotomie zu. Dasselbe ist in Amerika, Russland und England bei den neueren Autoren und in den neuen Auflagen älterer Bücher der Fall. Lusk namentlich steht in seinem vortrefflichen Lehrbuch ganz auf dem Standpunkte der deutschen Lehrer der Geburtshilfe.

Ehe ich nunmehr zur Aufstellung von Thesen übergehe, möchte ich die verschiedenen Vorschläge für die Therapie kritisch beleuchten, und zwar in der Art, dass in dieser Kritik die Motivirung der Schlussfolgerungen enthalten ist.

### A. Allgemeine Prophylaxe der Uterusruptur bei Geburten bei engen Becken.

Da betreffs der allgemeinen Prophylaxe fast alle in- und ausländischen Autoren Dasselbe sagen, so möchte ich vorschlagen, beim Kongress über diesen Theil der Thesen überhaupt nicht zu debattiren.

Das Mitpressen bei Hochstand des Kopfes ist beim engen Becken zu untersagen. Vor dem neuerdings mehrfach empfohlenen Hineinpressen des Kopfes wird mit Rücksicht darauf gewarnt, dass eine Ruptur gerade beim Akte des Hineinpressens entstehen könne. Werden auch dafür Fälle angeführt, so sind sie doch nicht beweisend. Meines Erachtens ist diese Befürchtung übertrieben. Ich glaube, dass nur dann eine Gefahr entsteht, wenn, ohne die Lage des Uterus zu berücksichtigen, mit großer Kraft gedrückt wird.

Die Lage des Uterus ist jedenfalls sehr wichtig. Liegt z. B. der Uterus stark nach rechts und ist der Kindskopf nach links abgewichen, so ist die linke Hälfte des überdehnten unteren Uterinsegmentes (Dehnungsschlauches) mehr gedehnt als die rechte. Die rechte ist dagegen kompensatorisch zusammengeschoben. An der überdehnten, linken Partie wird der Uterus, wenn der Kopf noch mehr hineingedrückt wird, leicht zerreißen. Es wird deshalb zur Prophylaxe gehören, dass der Uterus gerade gerichtet und durch rationelle Lagerung oder zweckentsprechenden Verband gerade erhalten wird. Dies ist sowohl wichtig für den Druck, den die Wehen bewirken, als auch für den Druck, den der Geburtshelfer ausübt. Nach der alten Regel ist also ein Hängebauch aufzubinden, und die Kreißende auf die Seite des abgewichenen Kopfes zu legen. Auf diese Weise wird die fernere Überdehnung der gefährdeten Partie nach Möglichkeit ausgeglichen. Berücksichtigt man diese Verhältnisse, so wird auch nunmehr der Druck von außen, das Hineinpressen des Kopfes nicht eine Uterusruptur bewirken.

Dieses prophylaktische Hineindrängen des Kopfes in die obere Apertur, als Geburtsbeschleunigung im Allgemeinen aufzufassen,

ist stets in der Walcher'schen Hängelage zu machen. Weil dadurch die mechanischen Verhältnisse des Beckens möglichst günstig gestaltet werden.

Man könnte die Regel auch so geben: Die Kreißende wird stets auf die Seite gelegt, wo das runde Mutterband am deutlichsten zu fühlen ist.

Ich komme also zur These:

These I. Als allgemeine Prophylaxe der Uterusruptur ist bei der Geburt beim engen Becken bei Kopflage die Kreißende auf die Seite zu legen, auf welcher der Kopf den Dehnungsschlauch am meisten ausdehnt.

Das Mitpressen ist bei Hochstand des Kopfes zu untersagen. Zur Geburtsbeschleunigung ist in Walcherscher Hängelage das Hineinpressen des Kopfes vorsichtig unter Berücksichtigung der Lage des Uterus zu versuchen.

### B. Specielle Prophylaxe bei prognosticirter Uterusruptur.

Wenn der Befund in der Gegenwart die anatomische Einleitung des Einrisses beweist, so wird in der Zukunft der Riss sicher eintreten. Also konkret ausgedrückt, wenn sich die allgemeine und vor allen Dingen die partielle Überdehnung des Dehnungsschlauches durch Fühlbarwerden des Kontraktionsringes und durch den Nachweis der Verdünnung des Dehnungsschlauches in und nach der Wehe demonstriren lässt, so ist zu fürchten, dass die fernere Wehenthätigkeit die Ruptur herbeiführt.

Da die nächste Stunde die Gefahr bringen kann, so muss die Entbindung vorgenommen werden, ehe die nächste Stunde vergeht. Es besteht also die Prophylaxe in der sofortigen Entbindung.

Besteht diese allgemeine Indikation, so wird sich die Art und Weise der Entbindung nach den speciellen Verhältnissen richten. Als einziges allgemeines Gesetz gilt, dass die Methode der Entbindung die beste ist, bei der am wenigsten Raum im Becken und im Uterus beansprucht wird.

Die speciellen Verhältnisse können sehr verschiedene sein: Weite des Muttermundes, Leben oder Tod des Kindes, Lage des Kindes, Allgemeinbefinden der Kreißenden, Anämie, Fieber oder andere Komplikationen werden uns verschiedene Verfahren vorschreiben. Es ist ein weiter Spielraum für einzelne, den Verhältnissen anzupassende Entschlüsse vorhanden.

Betrachten wir zunächst die Kopflagen. Mit der allgemeinen Vorschrift, dass der Inhalt des überdehnten Dehnungsschlauches nicht noch mehr gedehnt werden darf, hängt es zusammen, dass bei drohender Uterusruptur und Kopflage im Allgemeinen die Wendung zu widerrathen ist. Es ist kein Zweifel, dass die meisten violenten Rupturen oder wenigstens die Rupturen, welche bei der künstlichen Entbindung groß und gefährlich werden, bei Wendungen bei Kopflagen gemacht werden. Findet sich doch in der Litteratur sogar die Ansicht, dass überhaupt alle Rupturen an der vorderen Seite violente seien, dadurch entstanden, dass der Arzt die Hand vorn eingeschoben und dabei den Dehnungsschlauch zerrissen, zerplatzt oder auseinandergedrückt habe.

Ich möchte dabei betonen, dass ja die drohende und beginnende Uterusruptur nicht durch diagnostische Zeichen sicher aus einander gehalten werden können. Sind nur die inneren Muskelschichten aus einander gewichen, so droht zwar erst die Uterusruptur, aber sie hat auch schon begonnen! Jede Überdehnung, sei es durch die vordringende Hand, sei es durch Eindringen des tiefer gedrängten Kindes, lässt die drohende Uterusruptur zur faktischen werden! Die beginnende Ruptur reißt weiter, macht aus der inkompleten Ruptur die komplete. Welchen Antheil an der Ruptur die Wehenthätigkeit, welchen der hervorragende Kindestheil, welchen die Hand des Geburtshelfers, welchen die Umdrehung des Kindes hat, lässt sich nicht entscheiden.

Gerade bei der Kopflage beim engen Becken ist in Folge des engen Beckens die Kopfstellung eine solche, dass der Dehnungsschlauch nicht gleichmäßig gedehnt ist, worauf schon mehrfach hingewiesen wurde. Dann aber ist die Gefahr der Zersprengung des Dehnungsschlauches beim Einschieben der Hand eine große. Denn in dem überdehnten Theil des Dehnungsschlauches wird

der Kopf — meist das Hinterhaupt, weil man am Bauch des Kindes nach oben geht — nur noch mehr hineingepresst.

Nicht geringer ist die Gefahr bei hohen forcirten Zangenversuchen, die selbstverständlich nur bei lebendem Kinde einen Sinn haben. Die Zangenlöffel müssen sehr hoch geschoben werden, der querstehende Kopf drückt oder zerplatzt mit seinen beiden Enden den Cervix auf der Seite des Hinterhauptes oder auch auf beiden Seiten.

Bestimmte Regeln für alle Fälle kann man nicht aufstellen. Dass sich ein Wagniss mitunter belohnt hat, dass Mutter und Kind gerettet wurden, ist ja richtig, dass aber in recht vielen Fällen bald die Erde das Resultat solcher forcirter Zangenoperationen deckt, ist gewiss auch wahr!

Fast in allen Fällen von Ruptur, die ich zur forensischen Begutachtung bekam, waren die Verhältnisse so, dass der Arzt auf die zweifelhafte Hoffnung hin, das Leben des Kindes zu retten, Mutter und Kind opferte. Sollte man also eine bestimmte Regel geben, so könnte diese nur dahin lauten, dass das Leben der Mutter stets vor allem zu berücksichtigen ist, und dass jede Methode der Entbindung, die das Leben des Kindes bei hoher Gefahr für die Mutter in den Vordergrund stellt, die allergrößten Bedenken hat.

Ist aber das Kind abgestorben, so ist ohne Zweifel die Perforation mit der Smellie'schen Schere und die Kranioklast-Extraktion das einzig richtige Verfahren. Freilich ist diese Operation oft recht schwierig wegen der Beweglichkeit des Kindes. Aber bei Unterstützung von außen ist gerade die Perforation mit der Smellie'schen Schere und das Anlegen des Kranioklastes meistens möglich.

Bei den typischen verschleppten Querlagen sind die Kinder wegen der langen Geburtsdauer nach Abfluss des Fruchtwassers wegen Tetanus uteri, wegen Vorfall der Nabelschnur längst abgestorben. Wo die Gefahr also am größten ist, ist der Zweifel am kleinsten. Man hat nur auf die Mutter Rücksicht zu nehmen. Nicht die Wendung darf forcirt werden, sondern die Zerkleinerung des Kindes ist zu machen. Freilich ist dies schneller

gesagt als gethan. Ich will aber nicht hier die ganze Frage der Behandlung der verschleppten Querlagen aufrollen. Es gehört zwar zum Thema, dennoch ist es wohl besser, in der Diskussion von der Besprechung technischer Angelegenheiten Abstand zu nehmen.

Lebt das Kind noch bei Querlage, so ist auch die Wehenthätigkeit nach Abfluss des Fruchtwassers nicht sehr intensiv gewesen. Eine Überdehnung besteht desshalb meist noch nicht. Bei tiefer Narkose, bei vorsichtigem bimanualen Verfahren, gelingt es dann wohl stets, gefahrlos einen Fuß herabzustrecken, oder noch besser, beide. Der weiche Steiß wird herabgezogen, ohne dass dies auf den Kopf zunächst großen Einfluss hat. Ja man kann durch Gegendruck sogar den Kopf vorläufig festhalten. Man zieht gleichsam das Kind aus sich selbst heraus. Erst wenn der Steiß in das Becken getreten, und dadurch oben der Raum größer geworden ist, bewegt sich der Kopf aus seinem Lager, seinem Nest, seinem Recessus heraus. Dabei wird der vom Kopf partiell gedehnte Dehnungsschlauch nicht noch weiter gedehnt.

Gewiss ist also bei lebendem Kinde ein Versuch der Wendung erlaubt, weil eben das Leben des Kindes beweist, dass die Retraktion des Uterus noch nicht die bedenkliche Höhe erreicht hat. Einen ferneren Beweis für genügende Raumverhältnisse entnimmt man auch daraus, dass die Bedingungen der Wendung noch vorhanden, dass die Schulter noch nicht tief und fest in das Becken gepresst ist.

Somit können wir als Prophylaxe der drohenden Uterusruptur die These aufstellen:

These II. Bei drohender Uterusruptur wird sobald als möglich entbunden. Die Methode wird gewählt, bei der am wenigsten Raum im Geburtskanal beansprucht wird.

Bei Kopflage ist die Perforation und Kranioklast-Extraktion die für das Leben der Mutter günstigste Operation, bei Querlagen darf nur bei lebendem Kinde ein Wendungsversuch in tiefer Narkose gewagt werden. Bei todtem Kinde sind stets zerkleinernde Operationen zu machen.

### C. Behandlung der Geburt bei Uterusruptur.

Findet der Arzt die ausgeprägten Symptome der Uterusruptur und stellt sich bei der Untersuchung heraus, dass das Kind völlig frei in der Bauchhöhle liegt, so ist die Laparotomie sofort zu machen, sie ist nur dann zu unterlassen, wenn der Tod der Mutter unmittelbar bevorsteht. Das extra-uterin liegende Kind ist stets abgestorben. Auch bei hohem Fieber und beginnender Peritonitis muss laparotomirt werden, wenn auch die Aussichten sehr schlechte sind, das Leben der Mutter zu erhalten. Den Angehörigen ist rückhaltlos die volle Wahrheit mitzutheilen, sie müssen die Einwilligung zum Eingriff geben.

Ebenso würde man laparotomiren, wenn der größte Theil des Kindes aus dem Uterus ausgetreten ist. In der Litteratur findet sich auch ein Streit darüber, wie man handeln soll, wenn das Kind theilweise den Uterus verlassen hat. Nach meiner Erfahrung sind dies seltene Fälle. Entweder der Uterus kontrahirt sich beim Entstehen der Ruptur sehr stark, und stößt unmittelbar dabei das ganze Kind aus. Oder nach dem Entstehen des Risses erlahmt der Uterus sofort, die Wehen hören auf, das Kind liegt in dem nach dem Riss größeren Raume, und der Uterus macht fernerhin gar keine Anstrengung, seinen Inhalt zu entleeren. Man findet das Kind völlig intra-uterin, nur vielleicht mit einem Theil in die Öffnung des Risses eingedrückt. Ich habe es nie erlebt, dass etwa der Uterusriss, wie ein elastisches Band, das Kind um die Taille oder den Hals umspannt festhielt. Entweder lag das Kind ganz im Bauch oder ganz im Uterus. Aber Andere haben Anderes gesehen, wie ja die Litteratur zeigt.

Für Fälle, wo das Kind theilweise den Uterus verlassen hat, bin ich also in der unangenehmen Lage, nicht aus Erfahrung reden zu können. Ich würde in einem solchen Falle nach den Umständen handeln, d. h. erreichte ich leicht einen Fuß, so würde ich extrahiren, in der sicheren Hoffnung, dass der Kindestheil, der kurz vorher von innen nach außen das Loch passirt hätte, nun auch denselben Weg zurückpassiren wird. Danach würde untersucht, um festzustellen, dass nicht Därme in den Riss sich eingeklemmt hätten.

Würde ich aber zu viel Widerstand wahrnehmen, oder würde ich aus der starken fortdauernden Blutung noch eine andere Indikationsstellung ableiten, so würde ich die Laparotomie machen. Auch würde es auf die Möglichkeit ankommen, Asepsis zu haben. Also in der Klinik würde ich mich leichter zur Laparotomie verstehen, in der Poliklinik würde ich eher per vias naturales entbinden. Letztere auch namentlich desshalb, weil, wie ich zweimal erlebt habe, der aus dem Uterus ausgetretene Körpertheil, trotz aller vorhandenen Symptome der kompleten Uterusruptur, unterhalb des abgehobenen Peritoneum, also im Subserosium und nicht in der Bauchhöhle lag. Beide Fälle endeten günstig.

Hat man selbst die Uterusruptur gemacht, resp. bemerkt man das Einreißen oder Weiterreißen während man wendet, z. B. während man das Bein herabzieht, so wird man entweder sofort innehalten und laparotomiren, oder man wird weiter extrahiren und dann laparotomiren. Das erstere wäre für das Leben des Kindes wichtig, das zweite für die Mutter, da beim Weiterextrahiren der Riss und die Blutung so stark sein könnten, dass, bis alles zur Laparotomie fertig ist, schon die Blutleere bedenklich geworden ist.

Letzteres habe ich in einem Falle erlebt, bei dem ich die Extraktion schnell vollendete und die Laparotomie mit gutem Erfolge sofort anschloss. Erst nach der völligen Extraktion bewies die Zunahme der Pulsfrequenz starke interne Blutung. Sind aber die Verhältnisse nicht so günstig, wie in einer Klinik, so wird man sich damit begnügen, das Kind zu extrahiren und exspektativ zu behandeln, bezw. die Ruptur (cfr. unten) nachzubehandeln.

Demnach schließe ich diesen Theil des Referats mit der These:

These III. Ist die Ruptur diagnosticirt und befindet sich das Kind in der Bauchhöhle, so muss es durch Laparotomie so schnell als möglich entfernt werden. Ist das Kind theilweise im Uterus und theilweise in der Bauchhöhle, so wird es per vias naturales extrahirt, wenn die Extraktion leicht erscheint. Unter

günstigen äußeren Verhältnissen, bei starker andauernder Blutung oder bei Schwierigkeit der Extraktion ist zu laparotomiren.

### D. Nachbehandlung nach der Geburt bei Uterusruptur: Behandlung der Uterusruptur.

Ist das Kind und die Placenta extrahirt, so handelt es sich nunmehr um die Nachbehandlung des geburtshilflichen Falles und um die Behandlung des zerrissenen Uterus.

Hier liegen zwei Gefahren vor: Verblutung und Sepsis.

Ich muss ganz Leopold zustimmen, dem das einzig sichere Verfahren, eine starke, andauernde Blutung aus dem zerrissenen Uterus zum Stehen zu bringen, Naht vom Bauche aus nach der Laparotomie ist. Tamponade oder Kompression des Bauches oder beide vereinigt, noch so fest, stillen nicht mit Sicherheit eine arterielle Blutung.

Man muss bedenken, dass nicht die Uteruswunde, sondern die Wunde außerhalb des Uterus das meiste Blut liefert. Eröffnet man das Abdomen und macht man nach Entfernung der Coagula die anatomischen Verhältnisse übersichtlich, so sieht man, dass die blutende Wunde außerhalb des Uterus, also unterhalb des Peritoneum liegt. Im Parametrium, neben dem Uterus, spritzen die Arterien. Oft erstreckt sich bei kleinem Loch im Peritoneum die Zerreißung bis tief in das Ligamentum latum hinein. Das Diaphragma pelvis ist bis an den Beckenrand aufgerissen, und dabei ist das peritoneale Loch nur für zwei Finger passirbar! Nur große Umstechungen, bei denen der Uterus selbst wenig in Betracht kommt, stillen die Blutung. Wollte Jemand sich damit begnügen, den Uterus oder gar das Peritoneum allein zusammenzunähen, so würde zwar die Kommunikation von der Bauchhöhle nach dem Uterusinnern aufgehoben, aber die Blutung unterhalb der Naht würde andauern. Ja man weiß oft auf den ersten Blick nicht, wo man eigentlich mit der Umstechung beginnen soll. Die Gefahr der Verblutung liegt also jedenfalls nicht allein im Uterus, sondern mehr in der Nachbarschaft.

Will man durch Tamponade sicher die blutende Partie komprimiren, so gelingt dies nicht von unten, nicht von oben, sonder nur gleichzeitig von der Vagina und von der Bauchhöhle aus. Nur in dieser kombinirten Methode ist eine faktisch wirksame Tamponade auszuführen.

Mehrfach habe ich mich davon überzeugt, dass die Tamponade von unten aus eine starke Blutung auch bei der festesten Einwickelung des Leibes nicht beherrscht. Ich habe im Laufe meiner geburtshilflichen Thätigkeit mehrfach Verblutungstod erlebt, wo die Tamponade so fest als überhaupt möglich ausgeführt war. Dabei war gleichzeitig ein sehr fester Kompressivverband mit Kompressen und Rollbinden über den Bauch gelegt. Trotzdessen trat Verblutung ein!

Auch eine Umstechung von der Vagina aus lässt sich nicht so sicher ausführen, dass die Blutung steht. Ich habe es mehrfach versucht. Bei den tiefen parametranen Rissen spielen alte Narben eine große Rolle. Gerade die narbigen Schrumpfungen aber gestatten nicht, den Uterus gut herabzuziehen. Ich muss also behaupten, dass es bei starken Blutungen oder bei andauernden Blutungen nur ein rationelles Mittel giebt: die Laparotomie und die Umstechung nach erlangter Übersicht vom Bauche aus.

Bedenkt man, dass bei Uterusruptur die Blutung oft ein bis zwei Stunden wegen des Collapses steht, dann aber wieder beginnt, wenn sich Kräfte und Puls gehoben haben, wenn sich die Entbundene bewegt, Urin lässt, oder bewegt wird, so muss man in der That Denen zustimmen, die für jeden Fall von eben zu Stande gekommener Uterusruptur die Laparotomie vorschlagen.

Die Tamponade mit oder ohne Kompression ist ungenügend, unsicher, ein Nothbehelf, der vielleicht zum Ziele führen kann, aber sie ist als principielle Therapie jedenfalls nicht zu empfehlen. Ja die Tamponade hat sogar eine Gefahr, nämlich die, dass das bloßliegende noch ungerissene Peritoneum beim festen Einstopfen und Eindrücken zerrissen wird. Ich habe einen solchen sehr klaren Fall beobachtet.

Freilich ist nicht zu leugnen dass die Prognose bei der

Laparotomie sehr von äußeren Verhältnissen abhängt. Wird eine solche Patientin schnell in eine Klinik gebracht, spielen sich die Vorbereitungen schnell und sicher ab, ist die Antisepsis und Asepsis gut gewahrt, ist Assistenz und alles Material genügend vorhanden, kann sofort eine Salzwasserinfusion gemacht werden, so wird die Prognose hier, wie bei jeder anderen schweren Laparotomie, gut sein. Bei wenigen Fällen wird aber alles Dies zutreffen! Welche kostbare Zeit geht dabei verloren, den Verwandten die Situation klar zu machen, sich die Einwilligung zu verschaffen, Assistenten und Operationsbedarf herbeizuholen! Das sind oft fast unüberwindliche Schwierigkeiten, die es erklärlich erscheinen lassen, dass auf diese Indikation hin nur in Krankenhäusern laparotomirt wird.

Muss man also auch die These gelten lassen, dass zur sicheren Blutstillung bei Uterusruptur die Laparotomie unerlässlich ist, so fragt es sich doch, ob in der Hand des Ungeübten, bei schlechter Vorbereitung die Laparotomie nicht mindestens eben so gefährlich als das Nichtsthun ist.

Stirbt die Patientin nach der Laparotomie, so wird man den Einwurf nicht entkräften können, dass, wie es ja oft beobachtet ist, nach einigen Ohnmachten die Blutung definitiv gestanden hätte, und dass die Patientin bei rein exspektativer Behandlung gerettet wäre. Und endet der Fall mit Laparotomie günstig, so ist der Beweis noch nicht exakt geliefert, dass ohne Laparotomie der Ausgang nicht eben so günstig gewesen wäre. Es ist also dem ärztlichen Takt und ärztlichem Muth ein weiter Spielraum gegeben!

Kommt man zu einem Falle von Uterusruptur erst 5—6 Stunden post partum, vielleicht als Consiliarius, so ist die Gefahr der akuten Verblutung vorüber. Die Kräfte haben sich etwas gehoben, der Bauch ist schmerzhaft, schon aufgetrieben, der Bluterguss lässt sich perkutiren. Jezt liegt die Gefahr der Sepsis vor, namentlich dann, wenn schon während der Geburt die Temperatur erhöht war.

Da möchte ich mich nun mit Entschiedenheit auf den konservativen Standpunkt stellen. Steht die Blutung

mehrere Stunden, hat sich der Puls wieder gehoben, so rathe ich, in der Privatpraxis jedenfalls exspektativ zu behandeln. Nichts zu thun, aber viel anzuordnen!

Das frische Blut ist nicht nur eine aseptische, sondern auch eine antiseptische Flüssigkeit. Liegt es in der Bauchhöhle, ohne dass schon Sepsis vorhanden ist, so ist das Blut nicht schädlich, sondern nützlich. Es wird resorbirt, es wirkt durch Autotransfusion, durch Resorption günstig. Die Därme sind schnell verklebt, die Wunde liegt — was ja durch das Aufhören der Blutung am besten bewiesen wird — fest an einander, Spülungen, Tamponade, Drainage, Laparotomie können nur die günstigen Verhältnisse wieder aufheben, Verklebungen trennen, die vaginalen sich bald zersetzenden Flüssigkeiten nach oben befördern.

Und wenn schon Fieber vorhanden ist, so wird es gewiss nicht gelingen, die septische Peritonealhöhle durch eine Ausspülung aseptisch zu machen. Der größte Gegner der Sepsis des Bauchfells ist das lebenskräftige Bauchfell selbst. Wird es durch ätzende Chemikalien, durch Kälte, durch Maltraitirung in seiner Vitalität herabgesetzt, so ist es nicht im Stande, zu resorbiren und zu demarkiren. Die Gefahr der Sepsis wird nur größer! Weder von unten soll man also spülen, noch von oben laparotomiren, weil die schon eingetretenen Verklebungen getrennt werden können.

Wenn ich oben sagte, man soll viel anordnen, so meine ich damit, man soll auf das allerstrengste Ruhe anempfehlen. Die Entbundene darf auch nicht die unbedeutendste Bewegung machen. Nachdem sie durch untergestopfte Watte möglichst trocken und sauber gelagert ist, wird jede, auch die geringste Bewegung untersagt. Der Stuhl wird durch kleine regelmäßige Opiumgaben einige Tage aufgehalten, der Urin wird mit dem Katheter entleert. Belastung des Leibes mit einer leichten Eisblase oder einem Prießnitz'schen Umschlag werden oft angenehm empfunden, aber die absolute Ruhe ist die Hauptsache. Dann wird auch eine Blutung, die 6 Stunden stand, nicht wiederkehren.

Ist das Fruchtwasser nebst aseptischem Scheideninhalt in die Bauchhöhle gelangt, fiebert die Entbundene, hat sie die ersten Symptome der universellen, also septischen Peritonitis, so wird eine Ausspülung nicht im Stande sein, das Gefährliche aus dem Bauche fortzuschaffen. Im Gegentheil der Wasserstrom wird demarkirende Verklebungen, die auch bei septischer Peritonitis wenigstens andeutungsweise stets vorhanden sind, sprengen und lösen.

Desshalb halte ich sogar eine feste Tamponade in diesen Fällen für gefährlich, weil sie die verklebte Wunde wieder zum Klaffen, zum Bluten, zum Resorbiren bringen kann. Höchstens darf etwas lose Jodoformgaze in die Vagina, nicht in die Wunde eingelegt werden. Vor die Genitalien, die außen gut abzuspülen sind, wird eine nasse, große, desinficirende Kompresse gelegt, die sich anschmiegt und das ausfließende Blut und Wundsekret herausleitet, einsaugt und desinficirt erhält.

Doch auch hier muss ich eine Einwendung machen, nämlich die, dass bei den günstigen Verhältnissen einer Klinik wohl ein Grund in Betracht kommt, der uns veranlassen kann, ich wiederhole in der Klinik, nicht in der Privatpraxis, die Laparotomie auch in diesen Fällen zu machen.

Oft schließen sich an Uterusrupturen, wenn die Gefahr der Verblutung und der septischen Peritonitis schon vorüber ist, sehr langdauernde erschöpfende Eiterungen, Exsudate, Ureterkompression, ja Pyämie an. Wochen und Monate lang werden die Patienten, die ohnehin sehr blutleer sind, ans Bett gefesselt.

Wer seinem operativen Können vertraut, wird sich desshalb wohl veranlasst fühlen, eine Laparotomie zu machen, um durch eine gute Naht eine schnellere Heilung zu erzielen. Schwieriger als bei mancher Adnexoperation werden die Verhältnisse nicht sein, und anämischer als manche extra-uterine Gravida wird man diese Patientinnen auch nicht finden. Dass also der erfahrene Gynäkologe, unterstützt von eigener Geschicklichkeit, von günstigen äußeren Verhältnissen, von guten Assistenten, auch in diesen Fällen laparotomiren kann und wird, ist gewiss klar. Der Praktiker wird recht zufrieden sein, wenn das

Leben gerettet wird, auch wenn ein längeres Krankenlager sich anschließt.

Ich möchte desshalb für die Nachbehandlung die These aufstellen:

These IV. Weder die Tamponade noch die Kompression, noch beides vereint ist im Stande, jede Blutung bei Uterusruptur zu stillen. Auch die Umstechung von der Vagina aus ist kein sicheres Mittel.

Nur nach der Laparotomie kann von der Bauchhöhle aus eine sichere Umstechung der spritzenden und blutenden Gefäße bewirkt werden.

Steht die Blutung seit mehreren Stunden spontan, und hat sich der Puls gehoben, so wird mit Opium und absoluter Ruhe behandelt. Es wird katheterisirt. Weder eine Ausspülung der Vagina noch eine vaginale Ausspülung der Peritonealhöhle ist statthaft.

### E. Soll das Corpus uteri entfernt werden?

Nur noch einige Worte über die Porrooperation oder vielmehr über die Uterusamputation bei Zerreißung des Uterus!

Schon der Umstand, dass der Riss ja meistens unterhalb des Corpus liegt, zeigt, dass die Amputation des Uteruscorpus nicht als specielle Therapie der Uterusruptur gelten kann. Die Placentarstelle blutet gewöhnlich nicht, wohl desshalb, weil die Patientin schon zu sehr ausgeblutet ist. Principiell hätte also die Amputation des Corpus uteri nur in den überaus seltenen Fällen einen Sinn, wo die Wunde oben im Uterus sitzt.

Trotzdem habe ich die Corpusamputation mit Erfolg der Laparotomie angeschlossen. Es ist auf diese Weise möglich, einen Uterus, in dem Zersetzung schon nachweisbar ist, zu entfernen. Es ist möglich, jede Wunde aus der Peritonealhöhle auszuschalten. Namentlich dann, wenn man nach dem alten Verfahren den Stumpf in die Bauchhöhle einnäht. Durch die Zerrung und Zusammenschnürung wird auch die parametrane Wunde zusammengedrückt. Blasenverletzungen können dabei leicht durch die Naht entstehen.

In den Fällen also, wo schon hohes Fieber besteht und der Uterusinhalt faulig ist, ist die Entfernung des Uteruscorpus indicirt.

Ferner wird es noch rathsam sein, den Uterus zu entfernen, wenn er ein Myom enthält.

Bei der Porroamputation ist das Umlegen des Schlauches nicht nothwendig, ja nicht einmal anzurathen. Bei meiner Methode der präparatorischen Operation ist es möglich, in allen Fällen ohne jede Spur von Blutung den Uterus abzutragen.

Desshalb stelle ich zum Schluss die folgende These auf:

**These V. Die Amputation des Corpus uteri ist dann zu machen, wenn das Uterusinnere voraussichtlich septisch ist, oder wenn ein Myom vorliegt, das an sich eine Laparotomie indicirt.**

---

Herr Sänger (Leipzig):

## Ruptura Uteri.

### Theoretischer Theil.

(Einleitung, unteres Uterinsegment und Cervix, Eintheilung, einzelne Formen, Prädisposition, Mechanik.)

Die Auswahl des Themas »Ruptura uteri« für den Gynäkologen-Kongress in Wien war ein verdienter Akt der Erinnerung an denjenigen Mann, welcher durch ein trauriges Geschick der Wissenschaft zu früh entrissen, hier gewirkt und durch ein bahnbrechendes Werk eine neue Ära für die Lehre dieser folgenschwersten aller Geburtsstörungen eingeleitet hat, Ludwig Bandl.

Gerade 20 Jahre sind es her, seit seine Monographie »Über Ruptur der Gebärmutter und ihre Mechanik« erschien.

Seitdem ist es denn auch Tradition der Wiener Schule geblieben, sich mit dem Gegenstande wissenschaftlich weiter zu beschäftigen, und zahlreiche, treffliche, aus allen drei Kliniken hervorgegangene Arbeiten (von Piskaček, Lihotzky, v. Dittel, R. Braun v. Fernwald u. A.) geben davon Zeugnis.

Als eine hohe Ehre schätze ich es, dass mir der Auftrag zu Theil wurde, den gegenwärtigen Stand des Wissens und der Anschauungen über Wesen und Zustandekommen der Uterusruptur als Einleitung zu einer Diskussion darzustellen. Ich bin mir wohl bewusst, dass es berufenere Kräfte gab, welche auf diesem Gebiete selbständig, umfassend und Neues fördernd gearbeitet haben, aber Eines darf ich als titulus beneficii wohl für mich beanspruchen, indem ich dieses Referat übernahm: das redliche Bestreben strenger kritischer Objektivität, welche man wohl auch gerade da voraussetzte, wo geringe eigene Leistungen nicht zu einseitigen Auffassungen verleiten konnten.

Die zahlreichen Einzelheiten des Themas, worüber Verschiedenheit der Auffassung besteht, im Zusammenhalt mit dem Zwecke eines einleitenden Referates, bringen es mit sich, dass dieses nothwendig einen aphoristischen Charakter gewinnt, indem es besonders auf die strittigen Fragen eingeht. Wird auch Niemand hier eine geschlossene Abhandlung erwarten, so wollte ich doch, möglicher Missdeutungen wegen, diesen Punkt nicht unbetont lassen.

**Wichtigste allgemeine Litteratur der letzten Jahre.**

Hermann W. Freund, Die Mechanik und Therapie der Uterus- und Scheidengewölbrisse. Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. XXIII.

Derselbe, Neue Befunde bei Zerreißung der Gebärm. und des Scheidengewölbes. Festschrift d. deutsch. Ges. f. Gyn. 1894.

H. Fehling, Über Uterusruptur. Sammlg. klin. Vortr. N. F. Nr. 54. 1892.

Derselbe, Die Blase in der Schwangerschaft und Geburt. Ein Beitrag zur Cervixfrage. Centralbl. f. Gyn. 1893. Nr. 23.

Davidsohn, Über die Arteria uterina und das untere Uterinsegment. Diss. Hannover. 1892, und in »Morph. Arbeiten« herausgeg. v. G. Schwalbe II. S. 663, und Referat von C. Ruge, Frommel's Jahresber. 1894.

A. von Mars, Medianschnitt durch die Leiche einer an Uterusruptur verstorbenen Kreißenden. Krakau 1890.

Zweifel, Zwei neue Gefrierschnitte Gebärender. Leipzig, Veit & Co. 1893.

Merz (aus Fehling's Klinik in Basel), Zur Behandlung der Uterusruptur. Archiv f. Gyn. Bd. XLV. (Auch Statistisches.)

O. Schaeffer, Über die Behandlung d. Rupt. ut. mit kompletem Austritt des Kindes. München. In.-Diss. F. Straub. (Auch Statistisches.)

Derselbe, Atlas der Geburtshilfe. II. Theil. München. J. F. Lehmann. (Gute Abbildungen.)

Kaltenbach, Über Uterusrupturen. Verh. d. Gyn. V. d. 56. Vers. D. Ntf. u. Ärzte in Freiburg i/B. Ref. Arch. f. Gyn. Bd. XXII. (Mit Diskussion.)

Derselbe, Komplikation von Uterusruptur und Cervicalriss. D. med. W. 1893. Nr. 43.

A. Blind, Beitrag zur Ätiologie der Uterusruptur während der Schwangerschaft und unter der Geburt. In.-Diss. Straßburg 1892.

Rich. Braun v. Fernwald, Über Uterusruptur. Wien, Josef Šafář, 1894.

Leopold von Dittel jr., Zur Uterusruptur. Arch. f. Gyn. LXIV.

Karl Everke, Über die perforirende Scheidenzerreißung in der Geburt. Festschrift etc. d. Ärztl. Ver. d. Reg.-Bez. Arnsberg. Wiesbaden, Bergmann.

Berry Hart, A Contribution to the Anatomy and Etiology of Rupture of the Vagina during Labour. Selected Papers in Gynaecology and Obstetrics, W. & A. K. Johnston. Edinburgh & London. 1893.

O. v. Herff, Zur Frage der hohen Collumexcision bei Carcinom und des ferneren Verhaltens des Ut. nach eingetret. Schwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. 1891. Nr. 50.

Schultz (Budapest), Zur Ätiologie und Therapie der Uterusruptur. (Orvosi Hetilap u. Pest. med.-chir. Presse. 1891. cf. Centralbl. f. Gyn. 1892. Nr. 1.)

Labusquière, Des Ruptures utérines pendant le travail. Annal. de Gyn. XLII. 1894. August.

Reusing, Ein Fall von traumatischer Uterusruptur in der Schwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. 1895. Nr. 2. (Mit Übersicht.)

Magnus A. Tate, Rupture of the Uterus. The Cincinnati Lancet-Clinic, May 19, 1894. Ausf. Referat in The Brit. gyn. Journ. August 1894.

H. Fritsch, Die Uterusruptur in foro. D. m. W. 1891. Nr. 51.

Die Arbeiten von Bayer in W. A. Freund's »Gynäkologische Klinik« etc., von J. Veit und R. Werth im Handbuch der Geburtshilfe. Bd. V. S. auch Bayer, Bemerkungen über d. Diagn. d. Placentarsitzes und über Cervixverhältnisse (Centralbl. f. Gyn. 1895. Nr. 7).

Kasuistik im Centralbl. f. Gyn., in den Jahresberichten etc., auf d. Geb. d. Geburtsh. u. Gynäkologie etc. Reiche Litteraturangaben besonders bei H. W. Freund u. R. Braun v. Fernwald.

### Geschichtliches.

Wir ehren in Bandl den Begründer der modernen Lehre von der Uterusruptur. Dieser Ruf wird nicht dadurch erschüttert, dass er auch Vorläufer gehabt hat, denen er in der geschichtlichen Einleitung seines Buches vollauf gerecht wird.

Dies geschieht auch mit Michaelis. Es erscheint mir daher nicht berechtigt, Bandl auf Kosten von Michaelis zurückzusetzen.

Ich muss es als ungeschichtlich hinstellen, wenn H. W. Freund sagt, »bei Michaelis stehe eigentlich die ganze Bandl'sche Lehre lebendig und klar vorgezeichnet«, wenn Zweifel von einer »Michaelis-Bandl'schen Lehre« spricht.

Freund citirt (S. 414 u. ff.) Michaelis derart, dass der Leser, welchem die Quelle unbekannt ist, den Eindruck gewinnen muss, dieser habe sich in demselben Zusammenhang über Uterusruptur ausgelassen, während er dies an den verschiedensten Stellen seines Werkes (2. Auflage, von Litzmann, 1865) nur zerstreut gethan und Freund diese Äußerungen zu einem Ganzen vereinigt hat. Eine geschlossene Abhandlung über Uterusruptur findet sich bei Michaelis überhaupt nicht. Gewiss sind dessen klinische Beobachtungen sowie die darauf gegründeten Lehren und praktischen Rathschläge derart, dass Bandl sie wohl übernehmen konnte und auch zum Theil übernommen hat, wie dies auch Michaelis von seinen Vorgängern that, denen die Entstehung einer Uterusruptur keineswegs so sehr verschleiert gewesen ist. Warum hat denn sonst Niemand zwischen 1851, wo Litzmann das Michaelis'sche Werk überkam, und 1876, wo Bandl's Monographie erschien, den Schatz gehoben? Der Schwerpunkt der Leistung Bandl's liegt nicht nur auf klinischem, sondern besonders auf anatomischem Gebiete, auf welchem bei Michaelis, gemäß dem Wissen seiner Zeit, die größte Unklarheit herrscht und in welches Freund mit seinen besseren, modernen Kenntnissen Erklärungen hineinträgt, die Michaelis selbst gar nicht gegeben hat, zumal er selbst sagt, dass es ihm nicht gelungen sei, in allen seinen (8) Fällen von Zerreißung (»der Scheide oder der Gebärmutter«) auch nach genauer Sektion deren Ursache zu ergründen.

An diesem Verdienst Bandl's ändert auch der Umstand nichts, dass seine Arbeit »Über das Verhalten des Uterus und Cervix in der Schwangerschaft und während der Geburt« erst ein Jahr nach der Monographie über Uterusruptur erschien. Wohl fußte Bandl in dieser auf den vorausgegangenen anatomischen Arbeiten von P. Müller, G. Lott, F. G. H. Birnbaum, W. Braune, aber diese nachgeschickte anatomische Arbeit hat,

trotz unzweifelhafter Irrthümer, doch der »Cervixfrage« erst den Aufschwung gegeben, welche sie von da ab nahm und von der Lehre der Uterusruptur unzertrennlich blieb, ihre Grundgedanken haben bereits der Lehre von der Uterusruptur untergelegen. Es gilt darum, Bandl davor in Schutz zu nehmen, als ob er die Leistungen von Michaelis unterdrückt oder gar als die seinen ausgegeben habe, während er in Wirklichkeit derselben mit besonderer Hervorhebung (s. dort S. 7) und unter Worten der wärmsten Anerkennung gedenkt, freilich auch gleich ihre Fehler bezeichnet.

Überhaupt, was sollen Vorwürfe, dass Einer in einer speciellen Abhandlung nicht Alles bringt, was Jemand vor ihm in aphoristischer Weise geäußert oder nach ihm Jemand herausgehoben hat? Bandl hat sich durchaus nicht vermessen, die Lehre von der Uterusruptur zu einem definitiven Abschluss gebracht zu haben. Auf der Naturforscherversammlung in Freiburg i/B. (1883) gesteht er in der Diskussion freimüthig und bescheiden ein, dass er nie geglaubt habe, »alle sehr rasch zu Stande kommenden Fälle von Ruptur« erklärt zu haben.

Woher kommt es, dass Bandl so wenig von der primären Scheidenzerreißung spricht, deren Häufigkeit und Bedeutung gegenüber der Gebärmutterzerreißung H. W. Freund hervorhebt? Einfach daher, weil er, sich streng an sein reiches klinisches Material haltend, sie nicht beobachtet hat, trotzdem sich unter seinen 13 eigenen und 19 Protokollfällen 8 Querlagen befanden. Nur sekundäre Scheidenrisse hat er 3 mal gesehen. — Nicht derjenige leistet der Wissenschaft einen Dienst, welcher recht viele Einzelheiten eines Vorganges als Besonderheiten behandelt, sondern mehr derjenige, welcher es versteht, sie in einem Brennpunkt zu vereinigen.

Sieht man ab von dem noch immer nicht zu einer einheitlichen Auffassung durchgerungenen Streit über das gegenseitige anatomische Verhalten von Uterus und Cervix in Schwangerschaft und Geburt, so sind es nicht allzu viele oder wichtige Differenzen, welche auf dem klinischen Gebiete der Uterusruptur zu schlichten wären. Es galt eher, das enorme kasuistische Material zu sichten und unterzubringen. Gerade durch die Arbeiten von

H. W. Freund sind unsere Einzelkenntnisse, besonders nach der kausalen und klinischen Seite, wesentlich gefördert worden. Wer jene durchstudirt, muss aber den Eindruck bekommen, als ob eben Freund selbst seine Beobachtungen erst dadurch sichern zu müssen glaubte, indem er zeigte, dass sie bei Bandl noch nicht enthalten gewesen seien, dabei aber diesem seltsamer Weise wie Vorwürfe machte, dass er Dinge nicht beschrieben habe, die er ganz einfach nicht selbst gesehen noch beobachtet hatte. Wir finden besonders in den Arbeiten von Freund, von Fehling, von R. Braun von Fernwald eine Fülle neuer Arten, Formen, Ursachen der Uterus- und — es ist ein ganz besonderes Verdienst von Freund dies dargethan zu haben — der von ihr nicht trennbaren Scheidenruptur, so dass es mehr als je noththut, sie von einer gemeinsamen Auffassung zu betrachten, welche keine andere als eine auf prädisponirende und mechanische Faktoren aufgebaute sein kann.

### Cervix und unteres Uterinsegment.

Nach langem und erbittertem Streite ist die Frage von dem gegenseitigen anatomischen Verhalten des unteren Uterinsegmentes und der Cervix zu einer gewissen Klärung gekommen, welche auf Verständigung über die noch bestehenden Kontroversen hoffen lässt.

Immer schärfer hat sich herausgestellt, dass in der That die Cervix als das Centrum der Rupturen des Uterus anzusehen ist, wenn auch nicht in der exklusiven Auffassung Bandl's, da auch der nächst höher gelegene untere Abschnitt des Corpus uteri, das »untere Uterinsegment der Alten« (Bandl), wie auch das tiefer gelegene Scheidengewölbe, theils für sich, theils mitsammt der Cervix jener pathologischen Dehnung fähig ist und ihr verfällt, welche die Vorstufe der Zerreißung ausmacht.

Die Thiede-Schröder'sche Lehre vom »Kontraktionsring« als oberste Grenze des stets zum Corpus gehörigen unteren Uterinsegmentes war die natürliche Reaktion auf die von Bandl mit bekannter Hartnäckigkeit vertheidigte Lehre von der weit zurück

in der Schwangerschaft beginnenden Umwandlung der Cervix in ein unteres Uterussegment, das nur dieser zugehören sollte. Die Arbeiten von Küstner und von Bayer hatten zu vermitteln gesucht: Ersterer, indem er die Labilität der Schleimhautgrenzen zwischen Corpus und Cervix am »Isthmus uteri«, sowie die Möglichkeit der Bildung einer »Decidua cervicalis« darzuthun versuchte; Letzterer, indem er das untere Uterinsegment durch verwickelte Verschiebungen der Muskulatur sowie durch Hypertrophie der cervicalen Muskelfasern auch aus der Wand der Cervix sich mitbilden ließ, den Kontraktionsring aber anerkannte.

Dass das untere Uterinsegment bei Mehrgebärenden mit Decidua ausgekleidet sei, hatte selbst Bandl schon zugestanden.

Mit Verzicht auf ein unteres Uterinsegment überhaupt kam Zweifel wieder auf den Befund des ersten Braune'schen Gefrierdurchschnittes zurück, der auch für Bandl Ausgangspunkt seiner Lehren gewesen ist, um an der Hand zweier neuer Gefrierdurchschnitte zu behaupten, »der lange und weite Schlauch der Braune'schen Zeichnung« werde, entgegen der zuerst von Lahs geäußerten Ansicht, dass dessen oberer Abschnitt unteres Uterinsegment, also Corpus uteri vorstelle, allerdings von der Cervix allein gebildet, und der im Falle eines Übermaßes von Dehnung einreißende untere Theil des Uterus sei stets Cervix.

Er erklärt den »Kontraktionsring« als »das wirkliche, richtige Os uteri internum aller Anatomen und Geburtshelfer«.

Gleich darauf sagt er aber: »Der Kontraktionsring ist der innere Muttermund oder genauer die darüber befindliche verdickte Partie der Corpusmuskulatur.«

Dieser Nachsatz stößt seine Lehre also wieder um, denn der Kontraktionsring kann doch nur entweder das eine, oder das andere sein.

Die anatomischen Verhältnisse in seinem Falle von vermeintlicher postmortaler Uterusruptur (s. S. 40) sprechen gleichfalls gegen seine Lehre vom Zusammenfallen »des« Kontraktionsringes mit dem Os internum uteri.

Er bezeichnet die spontane Uterusruptur dieses Falles als »eine Abreißung des Corpus von der Cervix uteri in der

Gegend des inneren Muttermundes«. Jedes Wort ist hier zu beachten!

Er sagt nicht »Zerreißung« und nicht der (überdehnten) Cervix.

Die Abreißung muss somit über der Cervix, eben im unteren Uterinsegment, stattgefunden haben.

Auf Taf. III und IV sieht man das auch: es ist größtentheils Corpus zerrissen.

Mars' Fall ist ein reiner Cervixriss gewesen (Riss 2 cm oberhalb des äußeren Muttermundes), Zweifel's Fall nicht.

Man sieht auch weiter an den Tafeln, dass an den nichtgerissenen Grenzstellen Corpus und Cervix von gleicher Dünne sind. Ferner musste die Stelle des inneren Muttermundes nach dem Anhaften der Eihäute bestimmt werden, während er sonst, in Übereinstimmung mit denen, welche, wie auch ich, die Verschiedenheit und scharfe Abgrenzung der Decidua einerseits, der Schleimhaut der Cervix andererseits hervorhoben, diesem Merkmal vollste Geltung zuspricht. Dem Hochstand des inneren Muttermundes in seinem Falle, worauf Zweifel ebenfalls großes Gewicht legt, entsprach auch ein Hochstand des äußeren Muttermundes, da dieser sich schon über einen Theil des Kindes zurückgezogen haben musste, als die Ruptur erfolgte.

Dass der Kontraktionsring mit dem inneren Muttermunde zusammenfalle, ist daher weder für den konkreten Fall, noch überhaupt bewiesen.

Einen anderen Weg zum Beweise, dass die »Lage des Kontraktionsringes mit der des inneren Muttermundes identisch sei«, hat v. Herff eingeschlagen durch Heranziehung einer klinischen Beobachtung, einer Geburt nach vorausgegangener hoher Collumexcision wegen Carcinom mit Bildung einer ringförmigen Narbenstenose aus dem letzten unbedeutenden Reste der Cervix. Nach mehrtägiger anfangs schwacher Geburtsthätigkeit erfolgte schließlich auf wiederholte mehrfache Incisionen des unnachgiebigen Narbenringes spontane Geburt. Da trotzdem niemals eine »Verdünnung der Uteruswand in ihrer unteren Partie oder eine Leiste, oder ein Absatz nachgewiesen werden« konnte, so

schließt v. Herff daraus, dass auch kein Kontraktionsring gebildet werden konnte, da keine entfaltungsfähige Cervix mehr da war, und weiter, dass auch sonst der Kontraktionsring, als »Übergangsgrenze zwischen Hohlmuskel und Durchtrittsschlauch«, und innerer Muttermund zusammenfielen.

Diesen anatomischen Schluss zieht v. Herff, obwohl er selbst hervorhebt, dass er es auf Grund einer klinischen Beobachtung thue. Und doch wird man zunächst aus dieser nur entnehmen können, dass eben die Ausbildung eines durch eine äußere Marke angezeigten Kontraktionsringes ausblieb. Seine Besorgnis, es könne trotzdem Ruptur erfolgen, war voll gerechtfertigt; sie wäre auch, wenn die Geburt weniger sachlich und sorgfältig geleitet worden wäre, wohl schließlich eingetreten. Indessen beweist doch gerade der glückliche spontane Verlauf, dass die successiven Einschnitte in den Narbenring genügend Luft geschafft hatten, um einer verhängnisvollen Überdehnung des unteren Uterinsegments vorzubeugen.

Dieses verhielt sich hier aktiv. Der Narbenzug hielt seine Muskelfasern nach unten fest, während sie unter anderen Verhältnissen bei Anlass zur Überdehnung aufsteigen. Auch darf man sehr wohl an eine schon in der Schwangerschaft ausgebildete Verstärkung der Muskelfasern des unteren Uterinsegments denken, sowie an eine spätere Adaptirung an die abnormen topographischen Verhältnisse unter der Geburt. Eine solche Adaption sahen wir auch ganz gewöhnlich bei Multiparen mit engem Becken. Wie könnte man sonst wagen, in solchen Fällen tagelang den spontanen Geburtsverlauf abzuwarten! Nur bei hochgradiger Überdehnung der Cervix und des unteren Uterinsegments kann sich innen ein Kontraktionsring bilden, der aber keineswegs immer äußerlich markirt zu sein braucht.

Daraus, dass in v. Herff's Fall kein (nachweislicher) Kontraktionsring gebildet wurde, darf daher nicht gefolgert werden, dass, wo ein solcher unter anderen Verhältnissen vorhanden sei, er mit dem Orif. int. zusammenfalle.

Gewiss haben Manche in diesem Hin- und Herzerren des »unteren Uterinsegments«, je nach der Stellung, welche sie im

Kampfe einnahmen, sich gefragt: »wenn das untere Uterinsegment zum Corpus uteri gehört, warum es von diesem abspalten?« und »wenn das untere Uterinsegment Cervix ist, warum es nicht dieser zutheilen?«

Auch ich war zeitweilig daran, das untere Uterinsegment als besonderen Theil des Corpus uteri fallen zu lassen, aber ich bin nach Prüfung aller Verhältnisse davon zurückgekommen und bekenne mich, wie auch wieder Deseigneux und R. Braun v. Fernwald, nach wie vor zu seiner Annahme.

Und zwar betrachte ich denjenigen Abschnitt des Corpus uteri als unteres Uterinsegment, welcher äußerlich vorn das Cervixstück der Harnblase, hinten die Douglasfalten überragend bis zur vollkommen festen Anhaftung des Peritoneum (Perimetrium) nach oben, innerlich bis zum Orificium internum cervicis nach unten reicht.

Demnach schließe ich mich im Ganzen der Hofmeier'schen Auffassung an und zwar nicht nur hinsichtlich der Deutung der bekanntlich schon von Bandl herrührenden Bezeichnung »feste Haftgrenze des Peritoneum«, sondern auch, entgegen Davidsohn, hinsichtlich des Verhaltens der großen Blutgefäße des Uterus, welche das untere Uterinsegment sowie die Cervix in gleichartiger und gegenüber dem eigentlichen Corpus uteri untergeordneter Weise versorgen.

Dieser Abschnitt des Corpus uteri ist in der That etwas Besonderes. Er ist, im unentfalteten Zustande, sogar schon in frühester Zeit der Schwangerschaft ausgeprägt; das Hegar'sche Schwangerschaftszeichen beruht darauf. Es ist ein schmaler, intermediärer Ringstreifen des Corpus uteri, welcher extraperitoneal (extracoeliacal) liegend, wie die Cervix sich im Verlaufe der Schwangerschaft ziemlich verbreitert. Dieser Streifen hat nur eine untere Grenze innen und nur eine obere Grenze außen: seine Abgrenzung kann also nur vermöge durchgelegter Ebenen geschehen. Ein »Kontraktionsring«, als konstante obere innere Grenze dieses unteren Uterinsegments besteht nicht.

Erweitert sich die Cervix trichterförmig von oben her, wie

dies für die allerletzte Zeit der Schwangerschaft wenigstens für Erstgeschwängerte nun allseitig angenommen wird, so bleibt dann wohl die anatomische Grenze zwischen Decidua und Mucosa cervicis, als innerer Muttermund, gewahrt, aber der entfaltete Cervixtrichter geht aufwärts ohne jede markante innere oder äußere Grenze, Furche oder Leiste in das untere Uterinsegment über, während die Stelle, bis wohin nach abwärts die erweiterte Cervix reicht, bezw. in den »Ablauf des Trichters« mündet, eben den »Müller'schen Ring« ausmacht, eine Bezeichnung, die anatomisch wie klinisch ihre volle Berechtigung hat und nicht aufgegeben werden sollte.

So kann ein kombinirtes unteres Uterinsegment entstehen, aus Corpus und Cervix, ganz einheitlicher Art ohne eine andere Grenze als die feste Haftung der Serosa uteri außen-oben und den Müller'schen Ring innen-unten.

Das untere Uterinsegment als unterster Abschnitt des Corpus uteri ist ursprünglich nicht passiv: es zieht sich nach Maßgabe seiner allerdings schwächeren Muskulatur ebenso zusammen wie das übrige Corpus uteri. Es wird erst passiv durch stärkere Dehnung.

Dann kann sich die Stelle, bis wohin nach oben die Dehnung reicht, innerlich markiren durch eine gewiss nur ganz selten vollkreisförmige feine Ringleiste: Dehnungsgrenze, Dehnungsleiste, alias »Kontraktionsring«. Diese Leiste kann aber auch bei starker Überdehnung fehlen, wie ich mich wiederholt gelegentlich von Kaiserschnittten direkt überzeugt habe. Sie ist durchaus keine Konstante im Sinne der Schröder'schen Lehre.

Die auf der Außenseite des Uterus und durch die Bauchdecken hindurch bei Überdehnung der Cervix und des unteren Uterinsegments thatsächlich wahrnehmbare, schon von Bandl als pathognomonisch nachgewiesene Quer- oder Schrägfurche sollte nach Schröder dem inneren Kontraktionsring entsprechen. Auch dies hat sich als nicht zutreffend ergeben. Vielmehr handelt es sich hier entweder nur um die äußerlich an dem die Frucht eng einschließenden Uterus sich markirende Nackenfurche derselben, oder um eine Art Abknickung des Corpus uteri gegen das gedehnte,

dünner und dünner gewordene untere Uterinsegment nebst Cervix, bezw. die überdehnte Cervix allein, wohl auch um eine furchenartige Vertiefung, wie sie durch stärkere Füllung und Vorwölbung gegenüber dem zusammengezogenen, kleiner gewordenen Corpus entstand. Es ist widersinnig, diese äußere Furche als »Kontraktionsring« zu bezeichnen, wo dieser nur eine innere Leiste vorstellen kann. Dabei behält dieses Zeichen seine volle klinische Bedeutsamkeit. Immer wieder zeigt sich, dass sich für das untere Uterinsegment weder nach unten noch nach oben eine konstante Grenze klinisch festlegen lässt, während dennoch anatomisch ein unteres Uterinsegment unterschieden werden muss, und zwar:

1. ein eigentliches, nur dem Corpus uteri zugehöriges, und
2. ein kombinirtes aus diesem und einem mehr minder großen Antheil der Cervix.

Denn es kommen entschieden beiderlei Zustände vor:

1. Hochgradige Überdehnung und schließliche Ruptur nur der Cervix, und
2. Mit-Überdehnung, Mit-Ruptur des unteren Uterinsegments,

nur nicht im Sinne der konstanten »Bildung eines unteren Uterinsegments«, wie der frühere Ausdruck lautete.

Dennoch kann das untere Uterinsegment allein, ohne die Cervix, überdehnt werden und reißen, während dies ebenso auch mit der Cervix allein der Fall werden kann.

Dass letzteres aber das überwiegende oder gar einzige Vorkommnis bilde, ist keineswegs bewiesen, wie oben gegenüber den Fällen Zweifel's und v. Herff's dargelegt wurde. Ja, man hat dafür noch keine voll befriedigende Erklärung gegeben.

Es ist und bleibt in der That merkwürdig, dass die relativ kurze und schmächtige Cervix sich zu einem so weiten, wenn auch äußerst dünnen Sack ausdehnen könne, wie es thatsächlich ausnahmsweise geschieht. Aber, muss man fragen, ist denn die Cervix immer ein so schmächtiges »Schläuchchen«?

Keineswegs. Vielmehr ist eine über das physiologische Maß der schon von Bayer geschilderten Hypertrophie der

Cervix in der Schwangerschaft hinausgehende hyperplastische Elongation der Pars supravaginalis colli uteri ein durchaus nicht seltenes Vorkommnis.

Schon vor längerer Zeit ist dieser Zustand von Howitz und A. Martin beschrieben worden, welche darauf aufmerksam machten, dass das elongirte Collum in den ersten Monaten der Schwangerschaft als Corpus uteri imponiren könne, über oder neben welchem anscheinend ein Tumor liege, eben das schwangere Corpus selbst.

Auch Bayer hat seine Lehre von der Muskelverschiebung mit auf diese Elongatio colli supravaginalis gegründet. Ihr Zurückgehen in den späteren Monaten der Schwangerschaft ist aber gerade so nur ein scheinbares, als es die Verkürzung der Portio ist. Wo die Cervix, und nur diese, überdehnt wird und reißt, so muss eben ihre Masse zur Überdehnung bis zum Moment der Ruptur ausgereicht haben, was ohne weiteres genügend erklärt ist, wenn die Masse der Cervix eine so beträchtliche war, um jene Ausdehnung zu ermöglichen. Und, dass sie so beträchtlich sein kann, muss nothwendig wieder daraus geschlossen werden, dass sie die höchstgradige Ausdehnung allein bestreiten konnte.

Da aber die entfaltete Cervix gegen das untere Uterinsegment, als unteres Segment des Corpus uteri, wie wir gesehen haben, nicht scharf abgegrenzt ist, so wird dieses doch sehr gewöhnlich in die Dehnung mit hineingezogen werden und umgekehrt. Es werden daher ganz reine Cervixüberdehnungen und Cervixrisse, ganz reine Risse des unteren Uterinsegments doch nur Ausnahmen sein.

Es würde sonst wohl auch nicht die Anzahl der kompleten Risse die der inkompleten übertreffen, da erstere um so eher zu Stande kommen müssen, je näher der innerlich begonnene Riss der festen Haftung des Peritoneum gelegen ist, selbst wenn man in Rechnung zieht, dass auch über die gedehnte Cervix, wenigstens an ihrer hinteren Wand, das Peritoneum förmlich weggespannt ist. Wird aber zugestanden, dass viele komplete Risse von der Peritonealseite her beginnen, so kann dies an keiner anderen Stelle stattfinden als da, wo locker sitzendes Peritoneum in fest haftendes übergeht.

Im Gegensatz zur Hypertrophie des supravaginalen Collum steht die mangelhafte Hypertrophie der Cervix nach Bayer und Blind, mit ihren von diesen namhaft gemachten Folgen: als mangelhafte Entfaltung der Cervix, mangelhafte bezw. nur theilweise Bildung eines unteren Uterinsegments, Striktur der Cervix. Nach Blind sei es sogar möglich, aus Messungen der minder hypertrophischen Muskelfasern der Cervix nachträglich zu bestimmen, ob die genannten Zustände vorlagen. Die Reinheit der Beweisführung, dass die mangelhafte Hypertrophie der Cervix Ursache spontaner Risse derselben sein könne, wird aber dadurch getrübt, dass wenigstens in den von Blind mitgetheilten Fällen Entbindungsoperationen stattfanden.

Bayer nimmt an, dass die physiologische Hyperplasie der Muskelfasern der Cervix in der Schwangerschaft zu einem derartigen Überschuss führe, dass diese um das Vielfache zunehmen müsste, wenn sie nicht unter Entfaltung ihres supravaginalen Theiles zum unteren Uterinsegment mit verwandt würde.

Die Meisten, und auch ich, haben sich dieser Lehre nicht angeschlossen, sondern bleiben dabei, dass die Muskelfasern des unteren Uterinsegments immer nur diesem angehörten und nicht aus der Cervix heraufgewandert sind. (Es müsste doch sonst auch der untere Theil der Cervix sowie die Portio »um das Vielfache« hypertrophiren, was sicher nicht der Fall ist.)

Offenbar weist das Collum supravaginale nach Länge, Breite, Dicke, Masse, Dehnfähigkeit große individuelle Verschiedenheiten auf, und so kann man sehr wohl auch eine Hyperplasie der Cervix als abnorme Kürze, Dünne etc. derselben annehmen. Diese würde aber von pathologischen Zuständen mit Verkürzung und mangelhafter Dehnfähigkeit der Cervix (Rigidität, narbige Beschaffenheit, paracervicale Fixation) gewiss schwer zu unterscheiden sein.

Jedenfalls müsste es bei physiologischer wie pathologischer Hypoplasia cervicis wegen der beschränkten Ausdehnungsfähigkeit der Cervix zu einer um so stärkeren Ausbildung eines Segmentum inferius corporis uteri kommen.

**Blase und Cervix.**

Aus den Untersuchungen von Fehling (C. f. G. 1893 Nr. 23), wonach gegen Ende der Schwangerschaft die obere Blasengrenze mehr und mehr in die Höhe steigt bis zu 16 cm über dem oberen Symphysenrand, folgt noch keineswegs, dass dieses »Abdominellwerden« der Blase von einer Entfaltung der Cervix in der Schwangerschaft abhängig sei. Nur das von W. A. Freund so bezeichnete Cervixstück der Blase ist mit der Cervix anatomisch fest verbunden, nicht aber der Blasengrund und das Symphysenstück der Blase. Diese und nicht das Cervixstück sind es, welche nach oben steigen: aus der horizontalen Uhrschalenform der Blase von Nichtschwangeren wird eine vertikale, am deutlichsten gerade bei Primiparen, wo schon die Raumbeengung dies zu Wege bringen muss. Bereits in der Mitte der Schwangerschaft, wo doch von einer Entfaltung der Cervix gar keine Rede sein kann, wird die Blase abdominalwärts gezogen, einfach durch Behinderung einer Ausdehnung nach rückwärts und durch Emporsteigen des Uterus. Darauf beruht auch das allbekannte Verschwinden großer Scheidenvorfälle mit Cystocelen in der Schwangerschaft. Eben das Cervixstück der Blase wird wegen seiner innigen Verbindung mit der Cervix die geringste Ausdehnung erfahren, ausser natürlich wenn diese stärker gedehnt würde, wie unter der Geburt, und auch hier, wie Gottschalk zeigte (Arch. für G. 46. 2), nicht in der ersten Geburtsperiode.

Die angedeutete Form- und Lageveränderung der Blase im späteren Verlauf der Schwangerschaft ist vielmehr gerade ein Hauptfaktor für die Vorbereitung zur Bildung des vorderen, extracoeliacalen unteren Uterinsegments in dem oben definirten Sinne. Das Peritoneum des Blasengrundes rückt am Corpus uteri hinauf oder vielmehr höher oben von diesem ab, wodurch eine mehr minder breite Zone des über der Cervix gelegenen Corpus uteri nur an das supra- und retrovesicale Bindegewebe grenzt. Diese Abhebung kommt wahrscheinlich in der Hauptsache dadurch zu Stande, dass das Corpus uteri sich nach abwärts, der Blasengrund sammt deckendem Peritoneum sich nach aufwärts bewegt.

Auch von diesem Verhalten des Emporrückens der Blasengrenze am Corpus uteri kann man sich direkt an der Lebenden, bei Vornahme eines Kaiserschnittes überzeugen.

## Eintheilung und Übersicht der Formen von Rissen des Uterus und Fornix vaginae.

Eine Eintheilung der Uterusrisse und der verwandten Fornixrisse stößt desswegen auf Schwierigkeiten, weil auf eine Art des Risses verschiedene Eintheilungsmodi treffen, man mag die Gruppirung wie immer vornehmen.

Nachfolgend ist eine Eintheilung versucht worden, welche dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens einigermaßen entsprechen dürfte, indem sie alle bisher beobachteten Formen von Rissen nebst Unterarten und Kombinationen in natürliche Ordnung zu bringen suchte.

### A. Anatomische Eintheilung.

I. *Einfache Risse.*

1. Schlitzrisse des Uterus[1]).

a) Ruptura cervicis uteri
b) » segmenti inf. uteri
c) » cervicis et segm. inf. uteri
} inkomplet (= extracoeliacal) und komplet (= coeliacal).

d) Ruptura corp. uteri
e) » fundi »
f) » corp. et fundi uteri
} stets komplet (= coeliacal)

g) Rupt. port. vag. ut. transversalis[2]).

---

1) Der Uterus zerreißt in Gestalt eines Schlitzes, welcher an der Cervix entweder nur Decidua und Muscularis oder auch noch das höher gelegene Peritoneum, am Corpus stets Decidua, Muscularis und Peritoneum durchsetzt (vgl. IV).

2) Die cirkuläre Abreißung der Portio beginnt stets als querer Schlitzriss.

2. Spaltrisse des Uterus[1]).
   Rupt. port. vag. et cerv. longitudinalis (inkomplet, extracoeliacal).
3. Schlitzrisse der Scheide[2]).
   a) Rupt. fornicis ant. vag.
   b) » » post. » } (überwiegend komplet, coeliacal).

II. *Mehrfache Risse.*

1. Getrennte Doppelrisse des Corpus uteri (Fehling).
2. Mehrfache getrennte Risse (Neugebauer).
3. Kombination von Riss der Cervix mit perforirender Usur in räumlicher Trennung (Bandl).

III. *Kombinirte zusammenhängende* (gleichzeitig oder rasch auf einander in continuo entstandene) *Risse.*

a) Rupt. cerv., segm. inf. corp. ut., Corp. uteri.
b) Rupt. segm. inf. corp. ut., cervicis, fornicis vaginae[3])
   (Kaltenbach, H. W. Freund, Everke).
c) Dasselbe, noch mit Rupt. recti (Clarke).
d) Dasselbe, noch mit Rupt. vesicae.

IV. *Fissurae uteri* (fornicis vaginae).

1. Fissura uteri externa (peritonealis, coeliacalis), die Ruptura uteri incompleta externa nach Brenneke-Spiegelberg[4]).

---

1) Der Uterus zerreißt vom äußeren Muttermund aufwärts in Gestalt eines Spaltes, ev. durch die Ringgefäße des unteren Uterinsegments bis in das Cavum pelvis subperitoneale hinein, meist seitlich. — »Muttermundsriss«, »Rose-Emmet'scher Riss«, »seitlicher Cervixriss« (Kaltenbach).

2) »Kolp-aporrhexis« Hugenberger's. Fornixriss, Laquearriss, Scheidenriss etc. (Michaelis, H. W. Freund, Berry Hart). Die sonstigen Risse des Scheidenrohres innerhalb der Septa vaginalia, sowie die Risse vom Scheideneingang aufwärts sind Spaltrisse der Scheide.

3) Die von Kaltenbach beschriebene »Komplikation von Uterusruptur und Cervicalriss« ist aufzufassen als: (Spontaner) Schlitzriss der Cervix sammt unterem Uterinsegment plus (violentem) Spaltriss der Cervix.

Die kombinirten Risse sind sonst entweder reine Schlitzrisse oder Schlitz- und Spaltrisse.

4) Spaltrisse des Perimetrium. Das Peritoneum des Uterus (fornix vaginae?), sei es im Bereich der festen wie der lockeren Haftung, reißt ein,

a) Als einfache.
b) Als mehrfache.

2. Fissura uteri interna (muscularis, subperitonealis). Die »latente Uterusruptur« von H. W. Freund[1]).

V. *Usura uteri, fornicis vaginae*
1. incompleta,
2. completa, perforans,
a) isolirte,
b) mit Ruptura uteri (vaginae) kombinirte Form.

VI. *Durch Missbildungen des Uterus bedingte Risse* (s. Anhang).
1. Bei einfachem oder angedeutet doppeltem Uterus (Ut. arcuatus, incudiformis, obliquus[2]) (P. Müller),
2. bei Uterus unicornis[3]),
3. bei Uterus duplex mit für beide Hälften offener Cervix.

**B. Eintheilung nach dem Zeitpunkt des Eintrittes der Ruptur.**

I. *Ruptura uteri in der Schwangerschaft,*
II. *Ruptura uteri (fornicis vaginae) sub partu,*
1. in der ersten Geburtsperiode,
2. » » zweiten »
3. » » dritten »
III. *Ruptura uteri post mortem* (Zweifel?

---

die Ritze oder Spalte (fissura) reicht mehr minder tief in die Muscularis bezw. das subperitoneale Bindegewebe hinein.

Zum Begriff der Ruptur gehört die vollständige Durchsetzung der Uteruswände in der Richtung von innen nach außen, die Eröffnung der Uterushöhle in der Richtung von außen nach innen. Die »Ruptura ut. incompl. externa« ist daher als Fissur zu bezeichnen. (S. Weiteres S. 44.)

1) Die Muscularis reißt bis an das Peritoneum, bis an das Cavum pelvis subperitoneale ein. H. W. Freund unterschied diese Form mit vollem Rechte von den inkompleten Rissen, zu welchen sie, wenn überhaupt als Kontinuitätstrennung erkannt, gerechnet wurde. Sie ist auch durch geringere Ausdehnung in Länge und Tiefe ausgezeichnet. Sie ist folgerichtiger als »Fissur« aufzufassen.

2) Mit mangelhafter Entwicklung einzelner Stellen der Uteruswand, besonders nach den Tubenmündungen zu (P. Müller). Spielt bei den spontanen Rissen in der Schwangerschaft eine Hauptrolle, da Blind gezeigt hat, dass dieselben fast immer sich an dieser Stelle ereignen.

3) Nach allgemeiner Annahme nur aus einem Müller'schen Faden entwickelt, ein »halber Uterus«.

**C. Eintheilung nach allgemeinen mechanischen und prädisponirenden Ursachen.**

I. *»Spontane«, durch abnorme Schwangerschafts- und Geburtsvorgänge, durch abnorme Zustände des Uterus und der Scheide*[1]) *bewirkte Rupturen, »tokogene« Rupturen.*

II. *Violente, durch operative Eingriffe oder andere innere Traumen bewirkte Rupturen,*

1. bei drohender Gefahr einer tokogenen Ruptur,
2. ohne solche,
   a) als Perforatio uteri (vaginae) digitalis, manualis, instrumentalis (Durchbohrung d. Ut. etc.),
   b) als Laceratio uteri (vaginae), Zerreißung, Zerfetzung des Uterus und der Scheide bis zum höchsten Grad der vollständigen Herausreißung des Uterus.

III. *Durch äußere Traumen bewirkte Risse,*

1. bei Gegenwart prädisponirender Ursachen,
2. ohne solche,
   a) ohne Eröffnung der Bauchhöhle,
   b) mit solcher (z. B. Aufreißen durch einen Fleischhaken, durch das Horn eines Stieres).

**Anhang.**

Ruptur bei Graviditas ectopico — uterina.

I. *Riss bei Graviditas tubo-interstitialis und intramuralis,*

1. nach der Bauchhöhle
2. nach dem Ligam. latum } und Kombinationen.
3. nach der Uterushöhle

II. *Riss bei Graviditas gynatretica,*

1. bei Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn eines Uterus bicornis,
2. eines Uterus bilocularis (Riedinger).

Die Ruptur des schwangeren Nebenhorns eines Uterus bicornis sollte mit den unter A. VI. aufgezählten Arten von

1) u. A. auch Missbildungen, Entwicklungsstörungen des einfachen Uterus.

Rissen bei Uterusmissbildungen nicht verquickt werden, wie H. W. Freund thut, welcher sie bei den reinen Fundusrissen abhandelt.

Die Risse bei Nebenhornschwangerschaft bilden eine Gruppe für sich und haben mit der Bandl'schen Lehre und deren Fortsetzung nichts zu schaffen, wesshalb sie auch nicht als Ausnahmen von der Regel, d. h. der »typischen Risse« hingestellt werden dürfen. Überdies kennt man nun eine ganze Reihe von Fällen von erneuter Schwangerschaft nach Semi-amputatio uteri, wo die Frauen wieder geboren haben (Salin, Sänger, H. W. Freund, Walthard, in meinem Falle 4mal), ohne dass es zur Ruptur der anderen, offenen Hälfte, also eines einhörnigen Uterus, gekommen wäre. —

In diesem Eintheilungs- und Übersichtsschema dürften alle bisher bekannten Formen und Arten von Rissen untergebracht und etwa weiter hinzukommende leicht einzuordnen sein.

Es kann kurz als ein anatomisch-ätiologisches Schema bezeichnet werden, welches im Sinne modern klinischer Betrachtungsweise gehalten ist.

H. W. Freund unterscheidet 3 Gruppen von Rissen:

1. Typische Bandl'sche Risse.
2. Zerreißungen des Scheidengewölbes.
3. Zerplatzen des Uterus bei engem Muttermund.

Auf die beiden ersten Gruppen sei das Bandl'sche Schema anwendbar, die dritte nehme »anatomisch-physiologisch und klinisch eine Sonderstellung ein«.

Man hat in der Aufstellung dieser 3 Gruppen, welche die vorkommenden Rissformen auch nicht entfernt in sich begreift, wohl keine Eintheilung dieser zu erblicken, sondern vielmehr eine Eintheilung des Stoffes, welcher Freund's Arbeit zu Grunde lag.

Es wird später gezeigt werden, dass die »neue Gruppe« 3 durchaus nicht wesentlich von Gruppe 1 abliegt (s. S. 76).

R. Braun v. Fernwald unterscheidet lediglich komplete, inkomplete und komplicirte Risse, ohne nähere Definition, was unter letzteren zu verstehen sei, überhaupt wohl ohne die Absicht einer weiteren Detaillirung.

Weder die Richtung der Risse allein (Quer-, Längs-, Schrägrisse etc.), noch deren Lage, bezw. Sitz (ob links, rechts, vorn, hinten), noch deren Gestalt (glatte, fetzige, zackige, bogenförmige Risse etc.) können zu einem Eintheilungsschema erhoben werden, um so weniger als über die Häufigkeitsverhältnisse dieser Bestimmungen keine Übereinstimmung herrscht.

So erklären Trask und Tate die hinteren kompleten Risse für häufiger, Fehling umgekehrt die vorderen; erklären jene weiter die Längsrisse für häufiger als Querrisse, R. Braun v. Fernwald wieder Schräg- und Querrisse für häufiger.

Nur darüber herrscht wohl Einigkeit, dass die Längsrisse meist seitlich sitzen und häufiger links als rechts; auch darüber, dass Cirkulärrisse bei engem Becken vorwiegen. —

Abstufung der primären, einfachen Risse nach ihrer Häufigkeit:

1. Cervix und unteres Uterinsegment,
2. Cervix allein,
3. Fornix,
4. unteres Uterinsegment allein,
5. Corpus.

Abstufung der kombinirten Risse nach ihrer Häufigkeit:

1. Cervix, unteres Uterinsegment und Corpus,
2. Cervix, unteres Uterinsegment und Fornix,
3. Fornix und Cervix,
4. Fornix, Cervix und Corpus.

### Einzelne Rissformen.

Die zahlreichen hier aufgeführten Formen und Unterarten von Rissen des Uterus und des Fornix vaginae, welche mehr minder in das »Bandl'sche Schema« passen und diesem theils unbekannt, theils zweifelhaft waren, werden durch eine reiche Kasuistik gestützt. Ich muss mich darauf beschränken, nur auf einzelne Formen derselben einzugehen, theils an der Hand eigener Beobachtung, wobei ich es nicht umgehen kann, auch das klinisch-

therapeutische Gebiet zu betreten, theils mit ablehnenden oder begründenden Bemerkungen.

### 1. Die postmortale Ruptur

ist zum ersten Male von Zweifel aufgestellt worden.

Es leuchtet ein, dass diese Form, wenn ihr Vorkommen erwiesen wäre, die forensisch überhaupt schon so schwierige Materie von der Uterusruptur (vgl. Fritsch, »Die Uterusruptur in foro«) noch verwickelter zu gestalten geeignet wäre.

Das Vorkommen postmortaler Geburtsvorgänge steht fest, in unmittelbarem Anschluss an den Exitus aber höchstens unter der Einwirkung einer tetanusartigen Kontraktion, gleichwie das Herz in Systole stehen bleibt, nicht durch wirkliche Wehen, meist erst später bei schon eingetretener Fäulnis durch Druck von im Uterus und in der Bauchhöhle angesammelten Gasen.

Die Möglichkeit eines Berstens des Uterus nach erfolgtem Tode, nicht, gleich Roland's Horn, im Augenblicke oder unmittelbar vor dem Verscheiden, ist eine neue Lehre, die ihrer Bedeutsamkeit wegen erörtert werden muss.

Es handelte sich um eine 38j. VIIpara, die 4 Tage vor Einbringung in die Anstalt bewusstlos zusammengebrochen war, wie angenommen wurde, wegen Apoplexia cerebri auf syphilitischer Grundlage.

Die Geburt hatte bei der Aufnahme noch nicht begonnen. Erst in der Anstalt stellten sich eklamptische Anfälle ein, 9 in ca. 9 Stunden. Nach dem letzten derselben kräftige Wehen, binnen $2^1/_2$ Stunden vollständige Erweiterung des Muttermundes. Fruchtwasser schleichend abgegangen. Kind todt. $^1/_2$ Stunde später Kopf in der Schamspalte. Nach einer weiteren Viertelstunde Exitus, als der Kopf gerade bis zur Stirn geboren war. Bei Umlagerung der Verstorbenen, eine Viertelstunde später, trat der Kopf vollends aus der Vulva hervor. — Bei der Autopsie fand sich u. A. ein Empyem des Antrum Highmori, ein Herd von Lungenbrand, ausgedehnte Fettembolien der Lungen. Im Gehirn nur hochgradige Hyperämie. »In der Bauchhöhle eine ziemliche Menge theils flüssigen, theils geronnenen Blutes.«

Entgegen Werth nimmt Zweifel an, dass der Uterus zu postmortalen Kontraktionen fähig sei, welche im gegebenen Falle erst nach dem Tode die Uterusruptur erzeugt hätten. »Der Kopf muss geboren worden sein vor dem Eintritt der Uterusruptur, sonst wäre er in der Beckenhöhle stecken geblieben. Dann ist die Zerreißung nur durch eine den Tod überdauernde Thätigkeit des Uterus zu erklären, weil das Kind um der Leichenstarre der Beckenbodenmuskulatur) willen an den Schultern festgehalten wurde.«

Der Riss saß in der hinteren und rechten seitlichen Wand der Cervix

(vgl. S. 25) und erstreckte sich durch das Corpus ut. bis in dessen rechtes Horn. Die Muskelfasern an der Rissstelle zeigten keine Degeneration (auf Verfettung konnte der Präparation wegen nicht untersucht werden).

Soweit Zweifel.

H.W. Freund erklärte sich gegen die Deutung Zweifel's. Er hob u. A. hervor, dass sowohl die nicht unter 10 Minuten p. m. auftretende Starre, als auch so energische postmortale Kontraktionen von Zweifel nur supponirt, nicht nachgewiesen seien. Auch spreche die große Menge des in der Bauchhöhle und im Riss angehäuften Blutes für eine Entstehung intra vitam bei noch guter Herzthätigkeit. Auch nach erfolgtem Riss könne die Geburt noch fortschreiten. Ja, er nimmt an, dass bei der syphilitischen Multipara der Riss schon im Beginn der Wehenthätigkeit entstanden sei.

R. Braun v. Fernwald hält es auch für möglich, dass die Ruptur prämortal entstanden sei und die Geburt trotz derselben weitere Fortschritte machte.

Nach starken Muskelaktionen, wie unter der Geburt, stellt sich die Todtenstarre früher ein; sie kann sogar, nach Brown-Séquard und Vulpian (S. Feis, »Über intra-uterine Leichenstarre«, Arch. f. G. 46. 2), vor Aufhören des Herzschlages eintreten, freilich nur bei Individuen, die durch lange Krankheit konsumirt waren. Es ist also wohl möglich, dass in dem Zweifel'schen Fall die Muskulatur des Beckenbodens alsbald nach dem Tode in Starre gerieth, ja dass auch, zumal es sich um eine Eklamptische handelte, auch das Kind todtenstarr war. Dann muss aber angenommen werden, dass die Starre sich auch auf die übrigen Theile des Sexualorgans erstreckte, dass das Ganze starr und todt, jede Kraftäußerung, jede Bewegung erloschen war. Wo aber keine Kraft, da ist auch keine Wirkung.

In der That muss hier die Geburtsthätigkeit mit dem Tode der Mutter als wirklich erloschen angenommen werden, denn der Kopf blieb, Stirn hinter dem Damm, stecken. Erst eine Viertelstunde später, bei der Umlagerung der Verstorbenen, trat er vollends heraus, also nicht durch postmortale Kontraktionen. Dann kann aber auch nicht der Beckenboden todtenstarr gewesen sein, als dies geschah.

Eine wirkliche Kontraktionsthätigkeit des Uterus eine volle Viertelstunde nach dem Tode mit dem Effekte einer Abreißung des Corpus von der Cervix ist daher unmöglich anzunehmen.

Vielmehr geht aus den Befunden hervor, dass die im Zustande höchster Überdehnung befindliche Cervix (bezw. unteres

Uterinsegment) unter prämortal gesteigerter Kontraktion des äußerst muskulösen Corpus uteri einriss, als das ganze Kind noch im Geburtskanal stak. Nach Geburt des Kopfes hätte sonst eine derartige Erschlaffung der Cervix Platz greifen müssen, dass ein Riss nun wohl nicht mehr zu Stande gekommen wäre.

Wir wissen jetzt durch eine Reihe von Beobachtungen (s. S. 74), dass Uterusrisse nicht nur sich bei im Becken stehenden Kopf ereignen, sondern auch dass sogar, trotz des Risses, die Geburt vollendet werden kann.

Wenn man je berechtigt ist, eine Prädisposition des Uterusgewebes für Zerreißung anzunehmen, so war es hier, die Frau war mit größter Wahrscheinlichkeit syphilitisch, mit chronischer Eiterung im Antrum Highmori mit Lungengangrän behaftet und — eklamptisch.

Es kreisten somit verschiedene Toxine in ihrem Blute, welche alle Parenchyme des Körpers schädigen mussten. Nimmt man nun noch, in Folge der 5 Tage währenden schweren Gehirnerkrankung an, dass Innervationsstörungen der Plexus cervicales sehr wohl Platz greifen konnten, so dürften genügende Argumente beigebracht sein, um zu beweisen, dass es sich um eine antemortale Spontanruptur des Uterus gehandelt habe (s. S. 60).

Das Vorkommen einer postmortalen Ruptur ist nicht bewiesen.

### 2. Coeliacale und subperitoneale Risse.

Die weit größere Häufigkeit der in die Bauchhöhle perforirenden gegenüber den subperitonealen Rissen (100 : 8 nach Brennecke) würde der Lehre von dem Überwiegen der Cervixrisse anatomisch Schwierigkeiten bereiten, wenn sich nicht das Verhalten der überdehnten Cervix zum Peritoneum änderte.

Nicht allein die Raschheit und die Gewalt der Entstehung des Risses, nicht die keilartig wirkende Einrammung der Frucht in diesen bringt das Peritoneum meist sofort zum Einreißen, sondern auch der Umstand, dass dasselbe sich über die hintere Wand der Cervix, wie auch für die perforirenden Risse des Fornix

post. vaginae über diesen sich eben so wegspannt, als ob es anatomisch festhaftete, während die vordere Wand der Cervix auf eine gewisse Breite bezw. Höhe aus dem sonst locker haftenden Peritoneum des Blasengrundes und unteren Uterinsegments einen dicht anliegenden Peritonealüberzug erhält. Darum reißt die hintere Cervixwand fast ausnahmslos sofort penetrirend ein und geschehen auch an der vorderen Cervixwand nur selten größere subperitoneale Risse.

Anders liegen die Dinge an den Seitenkanten des Uterus, welche am Ansatz der Lig. lata in Gestalt einer allerdings schmalen Bahn nicht von Peritoneum bedeckt sind. Ein Längsriss des Corpus uteri kann daher in diesem Bereich subperitoneal sein, höher hinauf jedenfalls äußerst selten. Dass es bei dem Überwiegen seitlicher Längsrisse nicht noch öfter zu solchen kommt, daran ist nicht nur die Dicke und Aktivität der Corpusmuskulatur schuld, sondern auch der Umstand, dass sich zwischen das paracervicale Bindegewebe (die Parametrien) und das paruterine Bindegewebe der intraligamentären Seitenkanten des Corpus uteri die Basis Ligamentorum (Lig. cardinale uteri, Kocks) einschiebt. So bildet sich auch hier eine Art feste Haftung des Peritoneum aus, eine Barrière, welche den in der Cervix, oder in der Cervix sammt unterem Uterinsegment begonnenen Riss vom Corpus ablenkt und doch zu einem penetrirenden gestaltet.

Sonst müssten seitliche und extraperitoneale Längsrisse des Corpus uteri häufiger sein.

Bei dem Zustandekommen coeliacaler Risse von sonst extracoeliacal gelegenen Theilen des Uterus sind somit die Verschiebungen und Spannungsverhältnisse des Peritoneum von wesentlicher Bedeutung.

Bei den subperitonealen Rissen bleibt das Peritoneum nicht bloß desswegen erhalten, weil der Riss langsamer und mit geringerer Gewalt entsteht, sondern auch weil es über der einreißenden Cervix in weniger starke Spannung und Dehnung versetzt ist zur Zeit, wo der Riss erfolgt.

Zwischen Riss und intaktem abgehobenen Peritoneum kann sich daher ein zuweilen erstaunlich großer mit Gerinnseln, Kindes-

und Eitheilen gefüllter Raum ausbilden, ohne dass das erstere reißt. Ich habe dies in einem Falle von Tetanus uteri mit rechtsseitigem subperitonealen Cervico-Segmentarriss bei nachheriger Porro-Operation konstatiren können; trotz forcirter Wendungsversuche hatte das abgehobene Peritoneum Stand gehalten. —

### 3. Ruptura uteri in der III. Geburtsperiode

kommt niemals spontan vor. Die zur Unzeit, bei schlaffem oder atonischem Uterus versuchte Expressio placentae kann zu Zerreißungen und Zerquetschungen führen, die bis an das Peritoneum heranreichen, also der Fissura uteri muscularis (»latente Uterusruptur« Freund's) entsprechen.

Bei Vorhandensein einer inkompleten Ruptur kann dabei das Peritoneum noch zerrissen werden und die Placenta in die Bauchhöhle austreten (Schauta).

Fälle wie der von Grandin (Gebh. Ges. New York, v. C. f. G. 1891. Nr. 41), wobei »Uterusruptur unter dem Versuch der Lösung der Placenta eintrat«, sind mit dem rechten Namen innere Durchbohrungen des Uterus zu nennen.

Zerreißung des Uterus nach Geburt der Placenta durch forcirtes Aufwärtsdrängen desselben seitens einer Hebamme, welche ihn überwachen sollte (Schmaus, C. f. G. 1892. 2), ist durchaus plausibel. Es geschieht häufig, dass Hebammen das ihnen zum Halten oder Reiben übergebene Corpus uteri aus der Hand lassen und dann planlos den voll Blut gelaufenen Uterus gerade in seinen unteren Abschnitten weiter bearbeiten.

### 4. Die Fissura uteri peritonealis.

Zu den seltensten Formen von Einrissen des Uterus gehört die von Brennecke und Spiegelberg so bezeichnete äußere unvollkommene Ruptur, bestehend in meist multipler alleiniger Zerreißung des Peritoneum, nebst einer gewissen Schicht der Muscularis, die »Fissura uteri peritonealis«, wie ich sie nennen möchte.

Spiegelberg (Lehrb. III. Aufl.) waren nur 10 Fälle bekannt,

die sämmtlich mit Tod endeten. Blind sammelte 17 derartige Fälle (Beitr. zur Ätiol. d. Uterusruptur etc. 1892).

Ich bin in der Lage einen weiteren Fall mitzutheilen, den ich der Güte des Herrn Dr. Everke in Bochum verdanke, sowie einen eigenen Fall zu bringen, der durch besondere Umstände diagnosticirt und geheilt wurde.

1. Fall von Everke (laut eigenem Bericht).

Frau K., eine sonst gesunde IIIp. 1. und 2. Entbindung ohne Kunsthilfe. Im 2. Wochenbett Parametritis exsud. — Schwangerschaft erst bis zum 7. Monat vorgerückt. Seit mehreren Tagen Wehen. Der zuerst zugezogene Arzt fand am 2. Mai 1894 Vormittags 4 Uhr die Geburt im Gang und Alles in Ordnung, 1 Stunde später plötzlich heftiger Leibschmerz, Schwäche, zunehmender Collaps. Keine äußere Blutung. Nachmittags Aufhören der Kindesbewegungen. Abends 8 Uhr Exitus. 20 Minuten später traf Dr. E. ein. Sectio caesarea in mortua. An der Frucht bereits beginnende Ablösung der Epidermis. In der Bauchhöhle ca. $1^1/_2$ Liter flüssiges Blut sowie ein tellergroßer, faustdicker Klumpen geronnenen Blutes.

Das Peritoneum der Bauchhöhle sowie des Uterus überall glatt, nirgends Adhäsionen. An der hinteren Uteruswand rechts bis nahe zum Fundus ein 7—8 cm langer, etwa zweifingerbreit klaffender Längsriss des Peritoneum bedeckt von einem Blutgerinnsel. Die Muscularis nur wenig mit eingerissen. Adnexa normal. Kein Darminhalt in der Bauchhöhle.

Herr Dr. E. hatte die Güte, mir ein Stück der eingerissenen Uteruswand, welches in Müller'scher Flüssigkeit gelegen hatte, zu überlassen.

Dasselbe hatte eine Dicke von 0,8 cm, was der normalen Dicke eines nicht entleerten Uterus der letzten Schwangerzeit von der angegebenen Stelle entspricht. Die Rissränder des Peritoneum waren ziemlich scharf, die bloßliegende Muscularis hatte ein feinzottiges Aussehen.

Mikroskopisch ließ sich am Peritoneum nichts Abnormes nachweisen. Die glatte Muskulatur zeigte keinerlei regressive Veränderungen. Nur das intermuskuläre Bindegewebe erschien sehr breit und locker, was vielleicht auf eine stärkere seröse Durchfeuchtung schließen lässt. Die Muskelfasern waren an der Rissstelle nicht durchgerissen, sondern wie aus dem Bindegewebe herausgezogen.

Solche Fälle werden stets schwer aufzuklären sein. Man sieht den Effekt, aber nicht die Kräfte, welche gewirkt hatten, und nicht die Ursachen. Der Sitz des Peritonealrisses weitab von der parametranen Narbenschwiele in der Fundusgegend entspricht ganz dem Verhalten der spontanen Risse des Corpus uteri in der Schwangerschaft. Die parametrane Schwiele lässt sich daher nicht in ursächliche Beziehung zu dem Risse bringen. Alles weist

vielmehr darauf hin, dass eine rein örtliche Ursache bestanden haben müsse, für welche freilich auch die anatomische Untersuchung keinen sicheren Anhaltspunkt gewinnen konnte. Nichts von Narben, Adhäsionen, herniöser Ausstülpung etc. ließ sich nachweisen.

## 2. Eigener Fall.

Frau W., 27 Jahre alt, hat 5 mal geboren. 1. Geburt vorzeitig, spontan. Kind lebte 1 Tag. 2. Kind todtgeboren. 3. Entbindung durch Forceps. Kind lebte 4 Wochen. 4. und 5. Geburt durch Craniotomie beendet.

Wochenbetten ungestört.

Kam im 7. Monat ihrer 6. Schwangerschaft in die Poliklinik. Allgem. verengtes und glattes, rhachitisches Becken, C. vera 6,5 cm.

Am 9. Januar 1894 Sectio caesarea aus relativer Indikation, 3 Stunden nach dem Blasensprung und nach etwa 5 stündiger Dauer der zuletzt stürmischen Wehen, wobei sich eine schwache Dehnungsfurche bemerklich gemacht hatte. Uterus uneröffnet aus der Bauchhöhle gehoben, wobei etwas freies, ziemlich hellrothes Blut sich mit entleert. Operation sonst in typischer Weise. Nach Zurückbringung des vernähten Uterus, dessen stärkste Wanddicke nach der Retraktion 4—5 cm betrug, sickerte aus einzelnen Interstitien der Nahtlinie noch etwas dunkles Blut, was auf einige nachgelegte feine Nähte aufhörte.

Dagegen stieg aus der Tiefe des Kleinbeckens immer wieder helles rothes Blut empor; in den Douglas hinabgeschobene Gazeservietten kamen immer wieder blutgedrängt heraus, auch nachdem minutenlang komprimirt worden war. Weder an den Adnexen noch am Uterus, soweit er sich durch Emporschieben der stark geblähten Därme freilegen ließ, konnte man eine Verletzung wahrnehmen. Und doch musste in dessen Bereich, vielleicht über der Cervix in der Tiefe, eine Verletzung da sein, aus der das Blut stammte und welche schon vor Herauswälzung des Uterus bestand. Schließlich blieb nichts übrig, als einen Gazestrang hinter dem Uterus hinabzuschieben und einen Kompressionsverband anzulegen. Zwei Tage lang entleerten sich ganz beträchtliche Mengen erst reinen Blutes, dann blutig-seröser Flüssigkeit. Schluss der Bauchwunde wäre hier sicher verhängnisvoll geworden.

Zum weiteren Beweis, dass in der Tiefe des Kleinbeckens eine mit den Geburtsvorgängen zusammenhängende Verletzung und Schädigung stattgefunden habe, traten vom Ende der zweiten Woche post oper. die Zeichen einer traumatischen Neuritis puerperalis am linken Bein auf. Die Frau lag mit flektirtem Knie, einwärts gerolltem Beine halb auf der rechten Seite im Bett, unter den heftigsten spontanen Schmerzen, doch ohne die geringste Schwellung. Es war genau derselbe Zustand, wie ihn jüngst in der Wiener gyn. Ges. R. Braun v. Fernwald von 2 Fällen beschrieb, wobei der Kopf in das Becken eingetreten war, während er hier sich nur gegen den Beckeneingang gestemmt hatte.

Erst nach Monaten hat die Frau die normale Gehfähigkeit wieder erlangt.

Da es mir nicht gelang, die doch sicher vorhandene Verletzung, aus welcher das Blut stammte, aufzufinden, so kann ich freilich meine Annahme, dass es sich um Fissura uteri (cervicis) peritonealis gehandelt habe, nur auf den Indicienbeweis gründen.

Wurde nicht der Sectio caesarea wegen die Bauchhöhle geöffnet, so konnte die Frau sehr wohl an innerer Verblutung zu Grunde gehen.

Auch R. Braun v. Fernwald berichtet in seiner Monographie von einem durch Kaiserschnitt erkannten und geheilten Fall von äußerer Ruptur der Muscularis uteri: es wurde 12 Stunden nach Abgang des Fruchtwassers wegen eines Robert'schen Beckens bei bestehender Tympania uteri die Porro-Operation gemacht mit Ausgang in Heilung.

R. Braun v. Fernwald spricht sich darüber nicht aus, ob er die Dehnung der Uteruswände in Folge der Tympanie als Ursache des peritonealen Risses ansehe. Dagegen verweist er auf die Möglichkeit, dass in betreffenden Fällen bei unvorsichtigen Expressionsversuchen der Rest der Uteruswandung durchrissen werden könne.

Sonst haben sämmtliche bisher bekannten Fälle einen tödlichen Ausgang genommen, wohl meist weil die innere Blutung nicht erkannt und nicht dagegen eingeschritten wurde. Bei Zeichen innerer Blutung mit zunehmendem Collaps ohne äußere Blutung sub partu, nach Traumen auch schon in der Schwangerschaft, wird man daher nicht nur an vorzeitige Ablösung der Placenta, welche ja ohne äußere Blutung vorkommen kann (von Weiß), sondern auch an eine Fissura uteri peritonealis zu denken haben.

Die Vornahme der Köliotomie dürfte sich dann um so mehr empfehlen, als gerade auch vorzeitige Placentarlösung bei geschlossener Cervix die Sectio caesarea indicirt und auch von Bagot (Dublin) mit Glück ausgeführt wurde.

Von Magnus A. Tate wird noch eine besondere Form von multiplen subperitonealen Fissuren des Uterus erwähnt, welche er selbst als sehr selten und zweifelhaft bezeichnet

(»A — — variety consisting of numerous fissured lacerations of the external tissue proper of the Uterus immediately beneath the peritoneum, which may give rise to sub-peritoneal Haemorrhage«).

Etwas Ähnliches habe ich nur von der Tubenwand bei tubarer Molenbildung gesehen und a. a. O. kurz beschrieben. Vielleicht ist aber nichts anderes gemeint als die multiplen peritonealen, nicht subperitonealen, Risse des Corpus uteri.

Was die Mechanik der spontan entstandenen peritonealen Uterusfissuren anlangt, so wäre ihre Entstehung am verständlichsten erklärt durch abnorme Ausdehnung des Uterus, wie in dem Falle von A. R. Simpson (Wasserinjektion zum Zwecke künstlicher Frühgeburt), oder in dem von Lever (Hydramnios) oder in demjenigen von R. Braun v. Fernwald (Tympania uteri).

Spiegelberg nimmt aber unter Berufung auf M. Duncan auch an, dass bei »vielleicht durch Entzündung bewirkter mangelhafter oder fehlender Elasticität der Uterinserosa« die Fissuren sogar durch Retraktion des Uterus entstehen könnten.

Die Fälle von Fritsch und Lever (innere Verblutung aus arrodirten Venen, von Ersterem auf Thrombose zurückgeführt) bedürfen keiner mechanischen Erklärung.

Schon bei den normalen Wehen der I., weniger der II. Geburtsperiode erleidet die Serosa corporis uteri eine starke Spannung. Auch bei abnormer Dehnung des unteren Uterinsegments und der Cervix wird dies der Fall sein und zwar um so mehr, je geringer die Area der lockeren Haftung des Peritoneum ist.

Betrifft diese stärkere Spannung nun eine weniger elastische Serosa (Spiegelberg), z. B. in Folge früherer Metro-Endometritis, auch Metro-Perimetritis, so wird die Serosa zum Reißen, Springen kommen können.

Es ist auffallend, wie wenig in der doch massenhaften Kasuistik über Dehnungsrisse des unteren Uterinsegments und der Cervix darüber berichtet wird, ob die Risse zuerst innen oder außen, auf der Peritonealseite begannen. Meist wird das erstere angenommen. Es spricht aber vieles dafür, dass auch das letztere häufig vorkomme.

Für die traumatischen Risse des Corpus gilt dies noch weit mehr. Sie beginnen wahrscheinlich meist auf der Peritonealseite.

Dies wird u. A. bewiesen gerade durch die Fälle von traumatischen Peritonealfissuren des Uterus, wie dem merkwürdigen Fall von Wittrow (nach R. Braun v. Fernwald), wo »Peritonealüberzug und Muscularis zerrissen waren, die Mucosa aber intakt blieb«.

An Stellen lockerer Haftung kann das Peritoneum niemals primär und spontan einreißen, sondern nur da, wo es einer Ausdehnung oder Spannung unterliegt, welche die eigene Elasticität übersteigt.

Dass die peritonealen Fissuren von den peritonealen Usuren streng zu trennen seien, braucht wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden.

Für letztere ist der Nachweis der Druckquetschung erforderlich (NB. Stachelbecken).

### 5. Latente Uterusruptur.

Als solche bezeichnet H. W. Freund Risse des Corpus uteri, welche nur die Muscularis durchdringen und bis an das Peritoneum heranreichen. Sie kommen, wie einzelne der peritonealen Fissuren, durch äußeres Trauma zu Stande, und können so auch als »innere muskuläre Fissuren des Uterus« bezeichnet werden. Man kann sich ihre Entstehung so denken, dass hier das Peritoneum größeren Widerstand bot als die weiche, nicht kontrahirte Muscularis.

Sie können aber auch durch ein inneres Trauma hervorgebracht werden, z. B. durch Bohren eines falschen Weges gelegentlich von Placentarlösungen sowohl bei recht- wie bei frühzeitigen Geburten.

Ferner müssen auch die nicht so seltenen Fälle hierher gerechnet werden, wobei man nach Stunden oder auch erst Tagen nach der Geburt Hämatome, noch später Exsudate an ungewöhnlicher Stelle, z. B. im supravesicalen Bindegewebe entdeckt. Sie entstammen kleinen, occult bleibenden subperitonealen Rissen der Cervix und des unteren Uterinsegments,

welche sich nicht durch unmittelbare Rissymptome bemerklich machen. Ich sah mehrere solche Fälle. Die Exsudate beruhen auf nachträglicher Infektion solcher schleichender Risshämatome.

6. **Die Usura uteri als komplete und inkomplete Usur**

ist durch Bandl definitiv von der Ruptura uteri abgetrennt worden. Sah er doch einen Fall, wo beides bestand, die Ruptur aber von der Usur durch eine 4 cm breite Gewebsbrücke getrennt war. Doch kann die Usur Ausgangspunkt einer Ruptur werden.

Dass dies für gewöhnlich nicht geschieht, ist ein Beweis, dass die Einklemmung für die Entstehung der »typischen Bandl'schen Risse« nicht die absolute Bedeutung habe, wie Freund es hinstellt, da sie eben eher zur Usur als zur Ruptur führt (s. S. 76).

7. **Ruptura uteri in der Schwangerschaft.**

Vom 2. Monat der Schwangerschaft bis zum Übergang in die Geburt, in allen Monaten der Schwangerschaft hat man Uterusrisse beobachtet.

Ungerechnet die Fälle von Aufreißen des Bauches und Uterus durch Rinderhörner sowie von Auto-Hysterotomie, welche R. P. Harris gesammelt hat, ungerechnet die Fälle von meist krimineller Durchbohrung des Uterus unterscheidet man auch hier traumatische und spontane Risse. Die ersteren bieten der Erklärung keine großen Schwierigkeiten, um so mehr die der zweiten Art, von welcher A. Blind (bis 1892) nur 22 einwandsfreie Fälle gelten lassen konnte.

Weitere Fälle finden sich dann noch bei R. Braun v. Fernwald, H. W. Freund, L. v. Dittel jr. verzeichnet. Die durch äußere Traumen bewirkten Risse hat zum Theil Reusing jüngst zusammengestellt und um einen weiteren interessanten Fall bereichert. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass die Ursachen der spontanen Risse in den Schwangerschaften mit gewissen prädisponirenden Ursachen der Risse in der I. und z. Th. auch II. Geburtsperiode zusammenfallen, nur dass bei

ersteren die sub partu niemals fehlenden mechanischen Momente noch mehr zurücktreten.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen beiden besteht aber darin, dass die spontanen Schwangerschaftsrisse ausnahmslos das Corpus uteri betreffen und hier wiederum in überwiegender Weise Fundus und Tubenecken.

Anstatt näher auf die Kasuistik der Risse des schwangeren Uterus einzugehen, sei es mir gestattet, hier, unter Überschreitung des mir übertragenen Mandats, einen klinisch wohl einzig dastehenden Fall eines solchen mitzutheilen. Ich verdanke dessen Geschichte der Güte des Herrn Dr. Grundmann in Meerane i. Sa., mit welchem ich seiner Zeit darüber mehrfach korrespondirt und berathen hatte.

Ruptura uteri traumatica im 7. Monat der Schwangerschaft. Austritt des Kindes in die Bauchhöhle. Peritonitis. Künstliche Erweiterung der Cervix. Stückweise Entfernung der verjauchten Frucht und Placenta durch die Rissöffnung. Heilung. Tod 8 Monate später an Ileus.

(Das Präparat wird vorgezeigt werden.)

Am 26. November 1890 wurde Dr. G. aufs Land zu einer Bäckersfrau gerufen, welche an heftigen Unterleibsschmerzen erkrankt sei. Anamnese: regelmäßige Menstruation seit dem 16. Jahre. I. Entbindung mit 22 Jahren ohne Kunsthilfe, dann 2 weitere normale Geburten und 1 Frühgeburt im 7. Monat; auf die 4. normale Entbindung folgte dann nochmals Frühgeburt im 7. Monat. — Letzte Menstruation Ende April 1890. Während der ganzen nun bis zum 7. Monat gediehenen Schwangerschaft habe sie immer etwas Leibschmerzen gehabt, sich aber im Wesentlichen wohl gefühlt.

Am 18. November, also 8 Tage, bevor Dr. G. geholt wurde, war die Frau in die ca. $1^1/_4$ Meter tiefe Fußgrube, d. i. eine vor dem Backofen befindliche Grube, gefallen, und zwar auf das Gesäß.

Die Frau bekam darauf wohl stärkere und anhaltendere Schmerzen, konnte aber aufbleiben. Auch die Kindesbewegungen hielten noch an bis zum 26. November, wo sie mit einem Male besonders stark wurden und dann plötzlich aufhörten, so dass die Frau selbst annahm, die Frucht sei nun abgestorben. Da zugleich lebhaftere Schmerzen und — zum ersten Male — Blutabgang eintrat, wurde Dr. G. geholt. Er fand bei der Inspektion den Leib wohl entsprechend der Schwangerschaftsdauer vergrößert, die Grenze des Uterus aber nicht höher als etwa 4 Querfinger oberhalb des Nabels.

Links vom Nabel waren deutlich kleine Kindestheile fühlbar und zwar auffallend deutlich, wie dicht unter den Bauchdecken. Fötale Herztöne waren nicht zu hören. Die innere Untersuchung ergab die Portio ziemlich hart, in normaler Stellung. Der Muttermund war etwas geöffnet und entleerte dunkles Blut. Kindestheile waren von der Scheide aus nicht zu fühlen. Dagegen waren beide Parametrien von teigiger Konsistenz und schmerzhaft. Temperatur normal. Es wurden absolute Bettruhe, Opium und Lysol-Ausspülungen verordnet. Hierauf ließen die Schmerzen etwas nach, kehrten aber immer wieder.

Am 9. December (nach 13 Tagen) fand Dr. G. die Frau leicht fiebernd, ohne dass Wehen eingetreten waren, immer noch über Schmerzen klagend. Es bestand etwas Meteorismus, so dass die Frucht von außen nicht mehr zu fühlen war. Bei der neuen Untersuchung ergab sich dasselbe wie früher, nur dass in den Douglas nun eine zapfenförmige, ziemlich derbe Geschwulst hineinragte. Es bestand übelriechender Ausfluss. Auf Drängen der Patientin wurde nach Hinzuziehung eines zweiten Kollegen ein Versuch gemacht, die Geburt der sicher abgestorbenen Frucht in Gang zu bringen.

Es wurde 2 Tage nach einander ein ziemlich starkes aber nachgiebiges Bougie ohne Schwierigkeit eingeführt. Es traten jedoch keine Wehen ein, wohl aber vermehrte sich der stinkende Ausfluss, und der Meteorismus nahm rapid zu. Die Temperatur stieg auf 39,5, und es mussten, da sich das Bild einer Peritonitis immer mehr entwickelte, alle Versuche, die im Uterus vermuthete Frucht zu entfernen, vorläufig aufgegeben werden. Der Leib war fassförmig aufgetrieben. Es trat anhaltendes Erbrechen und fortwährendes Aufstoßen ein. Dazu kamen stärkere Diarrhöen, fadenförmiger Puls (150) und starker jauchiger Ausfluss. In diesem Zustand, wobei kaum etwas Wein und Eispillen vertragen wurden, lag die Frau 2 Tage, bis dann wider Erwarten das Erbrechen nachließ und auch die übrigen Erscheinungen der Peritonitis allmählich zurückgingen. Der Ausfluss war sehr stark und verpestete das ganze Haus. Die Frau erholte sich allmählich, und nach etwa 3 Wochen war der Meteorismus so weit geschwunden, dass der Uterus wieder abzutasten war. Derselbe war nun bedeutend kleiner, reichte etwa bis Nabelhöhe, lag aber nicht in der Mitte, sondern vorwiegend in der linken Bauchseite. Die Frucht war sehr leicht von außen durchzufühlen und es machte den Eindruck, als ob dieselbe nur von einer ganz dünnen Hülle umgeben sei oder gar frei unter den Bauchdecken liege. Auf Druck knirschten die macerirten Kopfknochen an einander. Die innere Untersuchung ergab den Muttermund wenig oder gar nicht weiter wie früher. Mit dem Ausfluss gingen zuerst die kleinen Knochen der Hand und der Füße fort, die von den Angehörigen gesammelt wurden. Auch der Abgang eines kleinen Stückes der Placenta wurde beobachtet. Dr. G. schritt darum (ca. 7 Wochen nach den ersten Symptomen) auf meinen Rath dazu, die Frucht wo möglich vollends zu entfernen. Er erweiterte die Cervix mittels Laminaria, worauf sich dem tastenden Finger folgender Befund darbot: Unmittelbar über dem Cervix fühlte man an der linken hinteren Wand des Corpus uteri eine rundliche Öffnung, an welcher vorbei man bis zum Fundus des noch stark

vergrößerten, doch engen und leeren Corpus uteri gelangte. Diese Öffnung führte durch einen kurzen Gang nach links und hinten in eine weite Höhle, worin die macerirte Frucht gelegen war. In Chloroformnarkose wurde der Gang stumpf noch etwas erweitert, worauf es gelang, mittels Polypenzange die einzelnen Knochen herauszuziehen, wobei von den Bauchdecken her die Spitze der Zange kontrollirt werden konnte. Zugleich wurden zahlreiche matsche verjauchte Gewebs- und Placentarfetzen mit herausgefördert. Ziemliche Schwierigkeit machte die Zertrümmerung und Extraktion des Schädels. Unter der Operation wurde der Gang allmählich so weit, dass mit 2 Fingern eingegangen werden und die versteckt liegenden Knochen der unteren Extremitäten, die oberhalb des Uterus nach rechts hin lagen, entfernt werden konnten.

Die etwa $^3/_4$ Stunden dauernde Operation nebst angeschlossener Ausspülung der Höhle musste wegen eines ziemlich starken Collapses jäh abgebrochen werden. Nachdem die Frau sich etwas erholt, entleerte sie ziemlich viel blutigen Urin. Die Höhle wurde täglich mit Kreolinlösung ausgespült, wobei ein ziemlich starkes gläsernes Uterusspülrohr bequem eingeführt und durch die Bauchdecke durchgefühlt werden konnte. Nach jeder Ausspülung musste die Frau Urin lassen, der immer noch blutig gefärbt war und nach Kreolin roch. Jedoch schon nach einigen Tagen wurde der Urin wieder hell und das Brennen beim Wasserlassen verschwand. (Wohl Blasenverletzung durch einen scharfkantigen Schädelknochen gewesen.) Ein größeres Stück Placenta stellte sich nicht ein: sie ist offenbar zerfallen und in Fetzen ausgestoßen worden.

Von jetzt ab erholte sich die Frau sichtlich. Der stinkende Ausfluss sowie das Fieber verschwanden. Nach 14 Tagen war der Muttermund und der Gang nach der ziemlich verkleinerten Höhle kaum noch zu passiren. Nach weiteren 2 Wochen war an seiner Stelle nur noch eine strangförmige Masse zu fühlen.

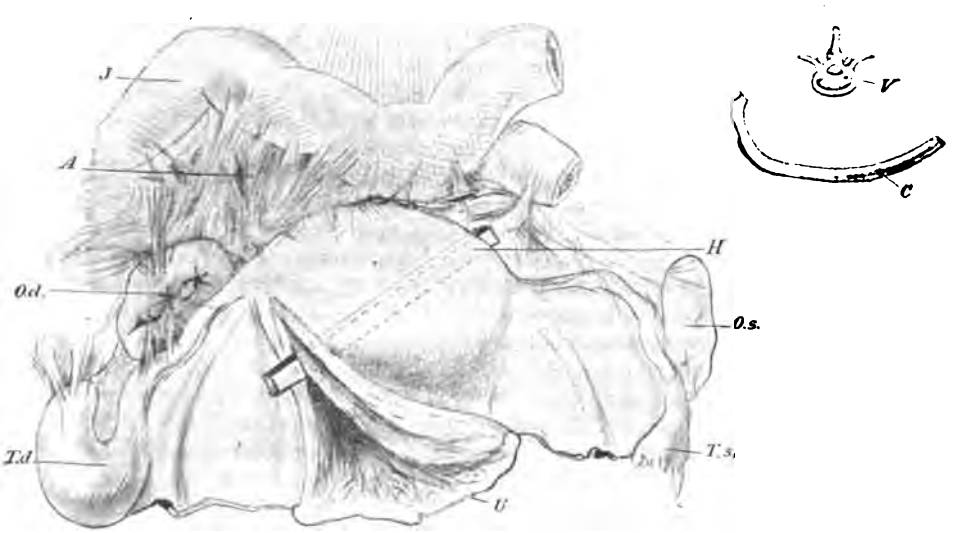
Die Frau befand sich 8 Monate lang durchaus wohl. Dann bekam sie im Anschluss an ein »Tanzvergnügen« Ileus, an welchem sie rasch zu Grunde ging. Herr Dr. G. machte die Autopsie, welche ergab, dass der Darmverschluss durch Torsion und Abknickung einer Dünndarmschlinge im Bereich der Verwachsungen mit dem Uterus zu Stande gekommen war, und sandte mir das Präparat.

Ein Blick auf die danach angefertigte Zeichnung (s. Abb.) ergiebt, dass es sich um einen einfachen, normal gebildeten Uterus handelte. Etwa in der Mitte des Corpus an dessen hinterer Wand ein wenig links von der Mittellinie fand sich ein 3—4 mm weiter, 3 cm langer Kanal, welcher in die Bauchhöhle bezw. in ein Gewirr von narbigen Strängen ausmündete, wodurch Uterus

und Adnexa mit Dünndarmschlingen innig zusammengewachsen waren.

Innerhalb des Kanals lag noch eine Rippe und ein Lendenwirbel der Frucht. Sonst wurden keinerlei Reste von Eitheilen gefunden.

Fig. 1.




U = Uterus.
H = Holzstäbchen im Fistelgang des Uterus.
O. s. = Ovarium sin.
T. s. = Tuba sin. (offen).
O. d. = Ovarium dextr.
T. d. = Tuba d. (geschlossen).
A = Adhäsionen.
J = Dünndärme.
V = Wirbel.
C = Rippe.

Die rechte Tube war in eine schmächtige Hydrosalpinx umgewandelt, das Ostium abd. der linken Tube war offen. Ovarien normal. Unter keinen Umständen kann es sich somit um eine Tubo-Abdominal- oder um eine Tubo-Utero-Abdominalschwangerschaft gehandelt haben, sondern nur um Ruptura uteri in der Schwangerschaft mit den hier geschilderten Folgen.

Trotzdem angegeben wurde, dass die Frau einen schweren Fall auf das Gesäß gethan habe, ist die Ätiologie des Risses damit nicht voll aufgeklärt.

Das Fehlen von äußerer Blutung eine volle Woche lang nach dem Trauma ist sehr auffallend, eben so der Fortbestand der Kindesbewegungen, die nur mäßigen Schmerzen, das Ausbleiben eines Collapses.

Dennoch ist es möglich, dass unmittelbar im Anschluss an das Trauma die Frucht allein theilweise oder ganz in die Bauchhöhle ausschlüpfte, während die Placenta zunächst noch in utero sitzen und der Nabelschnurkreislauf erhalten blieb.

Jedenfalls hat dies viel mehr für sich, als die Annahme, dass der Riss Anfangs nur ein partieller gewesen und die Frucht noch im Uterus geblieben sei; denn gerade da hätte der an fester Kontraktion gehinderte Uterus nach innen und nach außen bluten müssen. Äußere Blutung und Fruchttod traten daher wohl erst auf, als sich, eine Woche nach dem Trauma, auch noch die Placenta löste und in die Bauchhöhle ausgestoßen wurde.

Dass gar keine Zeichen innerer Blutung in Erscheinung traten, wird durch Annahme fester Kontraktion des Uterus nicht genügend erklärt. Daher gewinnt es an Bedeutung, dass die Frau bereits vor dem Trauma an anhaltenden Leibschmerzen litt. Da offenbar eine ältere Pelviperitonitis und Peri-Salpingo-Oophoritis dextra vorausgegangen war, so liegt es nahe, dass deren Residuen (oder vielleicht auch eine Narbe, ein Defekt von einer der früheren Geburten her) zum mindesten mitgewirkt haben an der Entstehung des Risses. Dank den älteren Verwachsungen, mehr noch weil Anfangs Alles aseptisch blieb, fehlten, eben so wie in dem Falle von Reusing schwere Erscheinungen, welche erst mit Eintritt einer äußeren Infektion auftraten.

Würden in diesem Stadium innere Untersuchungen und Eingriffe unterlassen, so würden Frucht und Secundinae auf unbestimmte Zeit aseptisch bleiben und durch einfache plastische Peritonitis abgekapselt werden mit Bildung eines Litho-(Kelypho-)pädion.

So handelte es sich auch bei dem berühmten Steinkind von Leinzell, dessen Trägerin später noch 2mal gebar, nach Bandl und Küchenmeister gleichfalls um vorausgegangene Uterusruptur.

Der Grundmann'sche Fall ist nun der einzig bekannte, wo die in die Bauchhöhle ausgetretene verjauchte Frucht durch planvolle Kunsthilfe schließlich allein per vias naturales entfernt wurde.

In dem von St. Braun mitgetheilten Fall von spontaner Ruptur des Uterus in der Schwangerschaft wurde die verjauchte Frucht 6 Wochen später durch Bauchschnitt weggenommen.

In dem Falle von Kotschetkoff (Referat in den Nouv. Arch. d. Obst. etc. 1894, Heft 9) gingen Fötusknochen durch die Scheide ab, während sich die Hauptmasse der verjauchten Frucht durch einen die vordere Bauchwand durchbohrenden Abscess abstieß. Auch hier fehlten schwere Erscheinungen unmittelbar nach dem Riss, da sich der Uterus gleich nach der Ausstoßung der Frucht und — offenbar nicht an der Rissstelle angehefteten — Placenta fest zusammenzog.

Frühere Verletzung des Uterus wird als Prädisposition angenommen.

In den Fällen von Kilian und Pritzl (s. bei R. Braun v. Fernwald) wurde das ganze Ei alsbald nach seinem Austreten in die Bauchhöhle weggenommen.

Ich hoffe mir für die Überschreitung meiner eigentlichen Aufgabe Verzeihung zu sichern, indem ich mich wohl darauf berufen darf, dass der mitgetheilte Fall auch nach theoretischer Seite vielfache Anknüpfungspunkte bietet.

---

### Die prädisponirenden Faktoren.

Es ist durchaus irrig, dass Bandl diese gering geachtet oder gar übergangen habe.

Das außerordentliche Überwiegen der Risse bei Mehrgeschwängerten wird von ihm in ausführlichster Weise auf disponirende Gewebsveränderungen zurückgeführt, welche durch die vorausgegangenen Geburten erworben wurden (mangelhafte In-

volution der überdehnten Cervix und Scheide, narbig verheilte frühere Einrisse, zurückgebliebene Defekte der Cervix).

Er leugnet nur, dass es eine besondere Disposition des Uterusgewebes gebe, welche ohne frühere oder gegenwärtige Einwirkung mechanischer Faktoren zu einem Risse führe, so wie Chiari, Braun und Späth, Kormann, v. Franqué sie angenommen hatten.

An der Auffassung, dass derartiges überhaupt vorkomme, ist sicherlich auch der Sprachgebrauch mit Schuld, welcher von einer »spontanen« Ruptur redet. Eine solche kann es niemals geben.

Vielmehr müssen immer, selbst bei den räthselhaftesten Formen von Rupturen, wo eine bestimmte Ursache sich nicht nachweisen ließ, mechanische Faktoren wirksam sein, nur dass sie einen geringeren Kraftaufwand erforderten, um den Riss zu erzeugen.

Und zwar wird dieser Kraftaufwand um so viel geringer sein, als die pathologische Zerreißlichkeit der Gewebe größer ist.

H. W. Freund hat gegenüber den damals noch beschränkten Beobachtungen Bandl's auf eine ganze Reihe weiterer pathologischer Zustände und Veränderungen als zu Rupturen disponirend hingewiesen, welche neuerdings noch weiter vermehrt werden konnten.

Die zu Uterus-(Scheiden-)Ruptur prädisponirenden Faktoren haben daher eine größere Bedeutung zu beanspruchen als ihnen früher, und auch von Bandl, zugestanden wurden.

Die Anzahl als solche festgestellter disponirender Zustände ist heute eine immerhin beträchtliche, so dass es Wunder nimmt, noch Außerungen zu vernehmen wie von Reusing (C. f. G. 1895, 2), dass »Prädisposition der Gewebe ein Begriff sei, der weder anatomisch noch klinisch feststehe«.

Fritsch giebt, trotz seiner Bedenken hinsichtlich der Unsicherheit der Beurtheilung konkreter Fälle, gleichwohl die Prädisposition als feststehendes Factum auch für die forensische Geburtshilfe zu, freilich mit Einschränkungen: »Man muss das Verlangen stellen, diese anatomische Prädisposition zu beweisen, aber wird

dies immer möglich sein? Und wird es möglich sein, das Gegentheil zu beweisen?« Sicher nicht, aber es sind doch schon gewisse anatomische Grundlagen vorhanden, auf welche ein solcher Beweis gegründet werden kann.

Schultz kommt zu dem Schluss, dass räumliche und zeitliche Missverhältnisse nur ein disponirendes Moment für Uterusruptur bilden, während die eigentliche Ursache hierfür in Strukturänderungen der Cervix (Narben, verringerte Elasticität entstanden durch vorausgegangene Rupturen) zu suchen sei.

Diese Anschauung ist das andere Extrem derjenigen von Reusing.

Die mechanische Theorie ist, wie auch Kotschetkoff mit Recht betont, nicht hinreichend, um alle Fälle von Ruptur zu erklären. Man wird darum in jedem Falle beide Faktoren, prädisponirende und mechanische, heranzuziehen haben.

In den Darstellungen der Uterusruptur wurden bisher disponirende und mechanische Faktoren vielfach mit einander vermengt.

In der That giebt es Zustände, wo beide Faktoren in Eins zusammenfließen, z. B. bei Riss innerhalb einer strikturirenden Narbe, bei gewissen Neubildungen der Uteruswand etc.

Im Allgemeinen lassen sich aber die prädisponirenden Faktoren scharf von den mechanischen sondern.

Ich habe hier den Versuch gemacht, diejenigen Zustände, welche bisher als prädisponirende theils genannt, theils wirklich bei Rupturen nachgewiesen worden sind, übersichtlich zusammenzustellen. An dem Umfang wird man erkennen, wie sehr die Prädispositionslehre neuerdings an Boden gewonnen hat.

### I. *Erworbene Prädisposition zu Zerreißungen.*

1. Narben von früheren Rissen, Defekte von früheren nekrotischen Abstoßungen der Cervix und des Corpus uteri.

Die häufigste und am sichersten beglaubigte Ursache der Spontanrisse bei Mehrgebärenden, wofür zahlreiche anatomische Belege beigebracht wurden Piskaček, v. Dittel, Kaltenbach, H. W. Freund u. A.).

Mit Recht bezeichnet Freund den Nachweis, dass beobachtete oder unbemerkt gebliebene und vernarbte Risse zu einer dauernden Atrophie des Uterusgewebes an deren Stelle und deren Nachbarschaft führen als die »wissenschaftliche Grundlage der Prädispositionslehre«.

Das Überwiegen der Uterusrisse bei Multiparen (7:1 Uniparen nach Fehling) ist gewiss zu einem großen Theil darauf begründet, um so mehr als nun auch die Zahl der Rissheilungen gegen früher eine größere geworden ist.

## 2. Narben von früheren Kaiserschnitten (Winckel sen., R. P. Harris, Krukenberg).

Während Krukenberg aus der Zeit vor Anwendung einer Uterusnaht 7 Fälle von Riss der Schnittnarbe mit theilweisem oder vollständigem Austritt des Kindes in die Bauchhöhle, so wie 5 Fälle mit mäßigem Auseinanderweichen der Narbe und in utero verbleibender Frucht zusammenstellen konnte, ist bisher unter gewiss 500 modernen Kaiserschnittfällen mit exakter Uterusnaht noch kein einziger Fall von Ruptur der Narbe gemeldet worden.

Wie ich in meiner Arbeit über die Rückbildung der puerperalen Uterusmuskulatur (Beitr. z. path. Anat. etc. Festschr. f. L. Ernst Wagner. 1887) nachwies, wird die Primärheilung der Uterusschnittwunde durch die Involutionsvorgänge nicht gestört. Bei ausbleibender Eiterung kann die Schnittnarbe völlig unerkennbar werden. Aber auch, wo eine Narbe, z. B. durch Einziehung, bemerklich wurde, oder wo überhaupt keine prima reunio der ganzen Wunde eintrat, hielten die Narben Stand, wobei sicherlich der Verwachsung der Serosae uteri im Bereich der Narbe ein wichtiger Antheil zukommt.

In einer kürzlich in der Gebh.-gyn. Ges. zu Wien über diesen Gegenstand stattgehabten Diskussion (C. f. G. 1895. Nr. 4), an welcher R. Braun v. Fernwald, Schauta, Chrobak, G. Braun, Lihotzky theilnahmen, wurden die gleichen Anschauungen laut.

Lihotzky berichtete sogar über einen Fall Breisky's (aus dem Jahre 1888), wo bei einer Wendung nach früherem Kaiserschnitt dessen Narbe erhalten blieb, der Uterus aber weit entfernt von dieser einriss. Dem Ausspruch Schneider's (C. f. G. 1895. Nr. 4), »nach exakter Uterusnaht wird bei nachfolgender Schwangerschaft ein Nachgeben oder Zerreißen der alten Narbe nicht mehr vorkommen, namentlich wenn man zeitig in der Eröffnungsperiode der Geburt operirt«, möchte ich nur noch hinzufügen: »und wenn man zur Uterusnaht kein Weichkatgut verwendet«.

## 3. Wiederausbildung abnormer Dehnung und Verdünnung der Cervix (und des unteren Uterinsegments) nach gleichem Zustand bei früherer Entbindung.

Die Frage ist, ob allein übermäßige Dehnung des unteren Uterinsegments und der Cervix, die nicht zur Ruptur geführt hatte, eine dauernde

Beeinträchtigung (Verdünnung) der betroffenen Weichtheile zur Folge haben könne, derart, dass nur diese bei einer späteren Geburt zu einer schnellen gefahrdrohenden Wiederausdehnung führe.

Bandl und noch nachhaltiger H. W. Freund nahmen dies an. Doch stehen dem doch einige Bedenken entgegen. Die puerperale Involution bildet den Uterus ohne Untergang seiner Fasern so vollständig zurück, dass ein Fortbestand gedehnt gewesener Partien in diesem Dehnungszustand weder für die Involutions- noch für die schwangerschaftsfreie Zeit, noch für die spätere Schwangerschaft und Geburt für gewöhnlich denkbar ist. Man müsste denn annehmen, dass die überdehnt gewesenen Uterusstrecken von der normalen Involution ausgenommen seien. Dann müssten wir, als Ausdruck dessen, auch am nichtschwangeren Organ öfter stärkere Flexionen finden. Reine Flexionen des Uterus bei Multiparen sind aber geradezu selten: solche nach vorn waren entweder schon vorher vorhanden oder sind durch abnorme hintere Fixation bedingt; solche nach rückwärts entwickeln sich fast immer aus Versionen. Weiter betrifft die verdünnte Knickungsstelle so gut wie ausschließlich nicht die Cervix, sondern unbestrittenes unteres Uterinsegment. Ist man nun berechtigt, »reine Flexionen« als Folgen früher Überdehnung anzusehen? Oder welche äußeren Zeichen hinterlässt diese sonst? Oder soll die frühere Überdehnung überhaupt sich erst bei der nächsten Entbindung wieder manifestiren?

Es erscheint gewiss einfacher und ungezwungener anzunehmen, dass Cervix und unteres Uterinsegment, besonders bei Flexionen, von Haus aus dünner angelegt seien. Danach würden bei einer wiederholten Entbindung lediglich die früheren oder noch weitere mechanische Faktoren zu einer abermaligen Überdehnung hinzukommen: die so schwer fassbare »persistirende Überdehnung« fiele weg.

Zur Erklärung sehr rascher Überdehnung der Cervix und des unteren Uterinsegments zieht R. Braun v. Fernwald eine mangelhafte Innervation dieses Theils heran. Ich habe hinsichtlich des Zweifel'schen Falles von Überdehnung und Riss bei einem Gehirnleiden (s. S. 42) auf die Möglichkeit des Zutreffens dieser Hypothese hingewiesen.

### 4a. Erworbene umschriebene Verdünnungen der Muscularis uteri, namentlich des fundus uteri: durch Defekte der Muscularis mit herniöser Vortreibung der Serosa, besonders wenn gleichzeitig Sitz der Placenta (Bayer, Olshausen).

Derartige Defekte sind im Anschluss an Fissura uteri peritonealis und muscularis, ferner an umschriebener Metritis dissecans sehr wohl denkbar (vielleicht hierher gehörige Fälle von Brőse und Winter).

Bayer erklärt solche Defekte auch durch »abnorme Verschiebung der Muskellamellen des Uterus«.

Jedenfalls sind erworbene und angeborene Defekte schwer von einander zu trennen.

4b. Partielle Aussackungen des Uterus in Folge partieller Atrophie (Hofmeier, Hausmann, H. W. Freund).

H. W. Freund möchte in einem gewissen Widerspruch zu seiner Anschauung über »persistirende Dehnung der Cervix« derartige Aussackungen auf frühere partielle Ruptur zurückführen.

Es dürfte sich wohl auch um einfache einseitige Dehnungen handeln können, wie sie Fleischmann aus Breisky's Klinik (Prag. Zeitschr. f. Heilk. 1885) beschrieb.

5. Erworbene Atrophie des ganzen Uterus:

a) als Hyperinvolutio uteri p. p.,

b) bei chronischen Adnexerkrankungen und Parametritis chron. atrophicans,

c) bei Tuberkulose, Morbus Basedowii, Morphinismus.

Diese von H. W. Freund aufgestellte Gruppe steht auf rein hypothetischem Boden.

Der durch Hyperinvolution abnorm verkleinerte Uterus geht entweder in wahre Atrophie über, dann erfolgt überhaupt keine Konception; oder der Uterus menstruirt, koncipirt wieder, dann hat er auch seine frühere Stärke wieder erlangt (P. Müller, Festschr. f. Kölliker). Besondere Dünne des schwangeren Uterus braucht nicht auf Atrophie zu beruhen, sondern wird meist einem von Haus aus schwach muskulösen Uterus zugehören.

Für die Formen 5b. und 5c. gilt ebenfalls, dass Konception nur ganz ausnahmsweise erfolgt und, wenn es doch geschieht, Abortus der gewöhnliche Ausgang ist. — Morbus Basedowii anlangend, so ist Atrophie des Uterus dabei durchaus nicht die Regel.

6. Strikturenbildung bei Hypoplasie der Cervix.

Diese von Bayer aufgestellte, von H. W. Freund und Blind gestützte Lehre, wonach wegen mangelhafter Hypertrophie der Cervix-Muskelfasern »der supravaginale Theil der Cervix nicht entfaltet und das untere Uterinsegment nicht normal ausgebildet werde«, kann vom klinischen Standpunkt als möglich gelten gelassen werden, unter den früher gemachten Einschränkungen (s. S. 32). Hierbei handelte es sich aber schon nicht mehr um rein prädisponirende, sondern auch um mechanische Faktoren.

Zur Erklärung der Rupturen bei einseitiger Dehnung und Schiefstellung des Uterus ziehen Bayer und H. W. Freund auch Strikturen und andere abnorme Kontraktionsvorgänge heran, wobei es möglich sei, dass die eine Wand der Cervix spastisch kontrahirt, die gegenüberliegende abnorm gedehnt sei, und zwar nicht durch Zerrung, sondern durch innere (= prädisponirende) Vorgänge im Uterus selbst.

Bayer unterscheidet sogar eine »degenerative Striktur«.

Zum Mindesten wird diese von einer narbigen Stenose, welche keineswegs eine cirkuläre zu sein braucht, nur schwer zu unterscheiden sein.

In den 3 Fällen, welche von Blind zur Illustration dieser komplicirten Vorgänge mitgetheilt wurden, ist jedes Mal operirt worden, was deren Beweiskraft nicht steigert.

Solche Zustände von einseitiger Überdehnung, anderseitiger Zusammenschiebung der Cervix (unteres Uterinsegment) lassen sich jedenfalls vom mechanischen Gesichtspunkt besser erklären als durch Annahme einer Prädisposition.

7. Placenta praevia, wobei stärkere Verdünnung und Erweichung, geringere Entfaltung des unteren Uterinsegments stattfindet (Bayer), eben so überhaupt die Placentarstelle (Depaul) ist als ein zu Rissen disponirender Faktor gelten zu lassen.

Besonders berechtigt sind hier die früher weit häufigeren violenten Spaltrisse vom äußeren Muttermund bis in das untere Uterinsegment hinein mit gefährlichen, oft tödlichen Blutungen.

Unter den 7 verschiedenen Arten für die Prädispositionslehre in Anspruch genommener Faktoren dieser Gruppe können somit nur die 1, 2, 4a. und 7 voll anerkannt werden, wovon allerdings Art 1 die meisten Fälle überhaupt umfasst.

### II. *Angeborene Prädisposition zu Zerreißungen.*

1. Umschriebene Verdünnung der Uteruswand »bei geringgradigen Missbildungen des Fundus (hauptsächlich Ut. arcuatus, seltener incudiformis), aber auch Obliquitas uteri quoad formam«, besonders an Stelle des Ansatzes der Tuben.

P. Müller erwähnt nicht, wenigstens in dem kurzen Referat Centralbl. f. Gyn. (1894. Nr. 17. S. 397), dass diese Verdünnungen auch zu Rupt. uteri prädisponirten, obwohl er sogar sagt: »bei der Kontraktion des Uterus drängen sich diese Partien blasenförmig vor.« Wohl aber legt auch die Straßburger Schule Gewicht darauf.

Unter den von Blind gesammelten 22 Fällen von spontaner Ruptur in der Schwangerschaft sind mehrere, welche hierher gehören könnten.

2. Ausgesprochene Missbildungen des einfachen oder doppelten Uterus (ausgenommen die Fälle von rudimentärem Nebenhorn eines Ut. bicornis oder bilocularis).

1) Uterus unicornis,

2) Uterus bicornis in verschiedenen Formen.

Für diese Prädisposition, welche mit der vorigen in nahem Einklang steht, sind eine Reihe klinischer Beispiele (Moldenhauer, C. Ruge, Fleischmann u. A.) bekannt.

### 3. Mangelhafte Entwicklung (Hypoplasie) des ganzen Uterus nebst Scheide (Uterus, Vagina infantilis).

(Nach W. A. Freund und P. Müller häufig vergesellschaftet mit allgemein verengtem bezw. plattem Becken.)

Es erfolgt selten Konception; dass es aber doch geschehen kann, beweisen u. A. die Kinderschwangerschaften.

H. W. Freund zeigte, dass besonders enger, flacher Fornix zu Scheidenrissen disponirt. Dies wird öfter vorkommen können, da der schwangere Uterus dabei normal sein kann.

Spontane Uterusrisse, welche nur auf durch Hypoplasie bedingter Dünne und Zerreißlichkeit der Uteruswände beruhten, sind bisher nicht beglaubigt, auch nicht für Fälle, wobei vor der Konception relative Stenose der Cervix und des Orif. ext. ut. bestand. Tritt hier überhaupt Schwangerschaft ein, so kann sich der Uterus während dieser mächtig weiter entwickeln. Bei mechanischen Hindernissen allerdings kann sich dann Dünne und geringe Leistungsfähigkeit des von Haus aus schwachen Uterus prädisponirend geltend machen.

In dem speciellen Falle von H. W. Freund bestand neben dem reinen Laquearriss Duplicität des Uterus.

## III. *Abnorme Zerreißlichkeit des Uterusgewebes durch Erkrankungen.*

### Vorbemerkungen.

Die Gewebe des ganzen Körpers sind in individueller Weise verschieden zerreißlich. Gerade am Sexualtractus hat man dies direkt zu beobachten Gelegenheit. Wie verschieden ist allbekanntlich die Zerreißlichkeit der Scheide und des Dammes? Das eine Mal geht das Perineum aus einander »wie Zunder«, das andere Mal widersteht es den stärksten Dehnungen. Hierbei spielt der Wassergehalt der Gewebe anscheinend die größte Rolle, erst in zweiter Linie kommt die Masse der mit Zerreißung bedrohten Gewebe in Betracht, und als über beiden Koefficienten stehender Faktor: die Art der trennenden Kräfte.

Es kann als sicher gelten, dass auch der schwangere und gebärende normale Uterus eine individuell verschiedene Zerreißlichkeit besitzt. In der Zeit vor Bandl wurde ihr, besonders von Kiwisch und Scanzoni, für die Entstehung der Uterusrupturen eine große Bedeutung zugelegt.

Es giebt derbe, tonisch-kräftige, dickwandige und schlaffe, schwache, dünnwandige Uteri, wozu kommt, dass auch wieder zwischen Corpus und Collum Unterschiede bestehen, besonders bei Multiparen, derart, dass, wie bei der Frage der persistirenden Dehnung der Cervix schon erörtert wurde, ein muskelstarkes Corpus einem dünnen Collum aufsitzen kann.

Belastungs- und Zugversuche am Uterus, um dessen Zerreißungskoefficienten zu ermitteln, sind schon von M. Duncan angestellt worden. Ihre

Wiederholung an schwer zu erlangendem Material würde auch kein anderes Ergebnis haben als eben, dass die Zerreißlichkeit eine verschiedene sei.

Diese ist offenbar nicht nur an die Masse der Muskelfasern, sondern vielleicht noch mehr an die relativ überwiegende Masse, Lockerheit, seröse Durchtränkung des intermuskulären Bindegewebes geknüpft.

So konnte ich auch von dem früher mitgetheilten Fall von Fissura uteri peritonealis feststellen, dass an der Rissstelle nicht etwa die Muskelfasern quer durchgerissen waren: sie hatten sich vielmehr förmlich aus dem eingerissenen intermuskulären Bindegewebe herausnezogen.

Dass das wachsende Ei allein einen dünnwandigen Uterus zersprengen könne, etwa wie bei Tuben- und Nebenhornschwangerschaft, ist icht beglaubigt, auch nicht wenn der Uterus noch umschrieben stärker verdünnte Stellen aufwiese, aber das kann als feststehend gelten, dass ein wesentlich geringeres Maß trennender Gewalten dazu gehöre, ihn zum Platzen zu bringen, wie dies in einer Reihe der berichteten Spontanrupturen namentlich des schwangeren Uterus sicher auch so gesehen ist.

Die Zerreißlichkeit des Uterusgewebes kann aber auch gesteigert werden durch akute und chronische Krankheiten. Wahrscheinlich ist dies der Fall auch bei infektiösen Erkrankungen anderer Systeme, welche den Gesammtorganismus mit betreffen (Typhus, Cholera, Pneumonie etc.). Doch liegen in Bezug auf Uterusruptur bestimmte Belege hiervon nicht vor.

Wohl aber für zunächst örtliche Erkrankungen des Uterusgewebes selbst, als:

1. Septische Infektion ante et intra partum (Metro-Endometritis, Physometra).

Diese Prädisposition besteht vielleicht häufiger als angenommen wird. Bei verschleppten Geburten, welche schließlich mit Rupt. uteri enden, ist die septische Infektion oft früher da, als die Ruptur.

2. Thrombosen, mit hämorrhagischem Infarkte (Extravasaten); ferner Ödem, Erweichung, Gangrän des Uterus.

Solche Fälle sind schon bei Bandl, weitere bei Blind angeführt. och werden diese Erkrankungen mehr unter Bildung von Usuren auftreten.

3. Metritis chronica interstitialis.

Von einem Fall kompleter Ruptura uteri, beschrieben von Wiridarski (Russ. Zeitschr. f. Gebh. März 1894).

Ähnliche Befunde des Myometrium hat v. Weiß bei vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Placenta mit hochgradiger Atonie erhoben (Arch. f. G. 46. 2).

4. Tuberkulose des Uterus.

Je ein Fall bei Blind und von Hühnermann mitgetheilt (Arch. f. G. XLIV).

5. Syphilis (?).

Besser bekannt als die durch angenommene Syphilis Corp. uteri gesteigerte Zerreißlichkeit, ist die syphilitische chronische Induration des Collum uteri, welche aber einen mechanischen Faktor ausmacht.

6. Myome (?).

Gleichfalls zu den mechanischen Faktoren zu rechnen, außer wenn es sich etwa um Fettnekrose und Riss des erweichten Myom selbst sammt Uteruswand handelte. Kein sicherer Fall bekannt. Derartige Fälle neigen eher zu Missed labour.

7. Carcinom.

Als prädisponirender Faktor nur, wenn die von Carcinom durchsetzte Uteruswand selbst einreißt, sonst mechanischer Faktor. 1 Fall bei Blind.

In dieser Gruppe spielen also nur 1 bis 3 eine gewisse und dies der Häufigkeit nach sehr geringe Rolle als prädisponirende Faktoren, wogegen der individuell gesteigerten Zerreißlichkeit des ganz oder partiell verdünnten Uterus eine größere Bedeutung zukommt.

IV. *Abnorme Zerreißlichkeit des Uterus durch degenerative Processe seiner Muskulatur.*

Diese Gruppe prädisponirender Ursachen hat vielfache Berührungspunkte mit der vorigen.

Es kommen in Betracht die hyaline Degeneration und die Fettdegeneration.

Hyaline Degeneration an den Muskelfasern des puerperalen Uterus ist zuerst von Beneke (Virch. Arch. IC. 1) nachgewiesen worden.

Sie ist aber, wie ich zeigte, nur die Vorstufe der Fettdegeneration.

Neuerdings haben v. Velits (Ung. Arch. f. Med. Bd. II) und Thorn (C. f. G. 1891. 41) auf das Vorkommen einer eigenthümlichen Macies uter, bei Osteomalacie hingewiesen. v. Velits ist geneigt, dieselbe auf hyaline Entartung der Uterusgefäße zurückzuführen, woraus Truzzi (Ann. di Ost. e Gin. Nov. 1894) den praktischen Schluss zog, dass statt der Kastration in geeigneten Fällen die Hystero-Salpingo-Oophorektomie vorzunehmen sei.

Während einerseits die ganz besondere Energie der Uteruskontraktionen bei Osteomalacischen bekannt ist, so kam es doch recht oft auch zu Uterus-

ruptur. Es ist eine Aufgabe der Zukunft, festzustellen, ob diese neben den mechanischen Faktoren nicht doch auch einer Prädisposition des Uterusgewebes in Folge hyaliner Entartung zuzuschreiben sei.

Die Frage von der vermehrten Zerreißlichkeit des gebärenden Uterus in Folge von Fettdegeneration steht und fällt mit der Entscheidung, ob solche noch vor vollendeter Entbindung vorkomme oder nicht. Klob, C. v. Braun, Fehling, A. R. Simpson nehmen dies an, doch hatten sie sämmtlich puerperale Uteri zur Untersuchung gehabt. Simpson's Fall starb erst 3 Tage nach der Entbindung.

Wenn es nun auch nicht erwiesen ist, dass volle Fettdegeneration intra partum auftrete, so ist es doch sehr wahrscheinlich, dass die Vorstadien derselben innerhalb der überarbeiteten, erschöpften, gedehnten Muskelfasern zugegen sein können. Konnte ich doch zeigen, dass innerhalb eines geschlossenen uterinen Nebenhornes nach dem Tode der Frucht die Involution desselben sich genau so abspielt wie am puerperalen Uterus. Weiter findet die Annahme der Möglichkeit einer beginnenden Fettdegeneration auch der Cervix und des unteren Uterinsegments darin eine Stütze, dass sie sicher am tetanischen Uteruskörper vorkommt. Das speckige Aussehen, welches dieser auf dem Durchschnitt darbietet, ist durch rasch fortschreitende Fettdegeneration bedingt.

Die zahlreichen hier aufgezählten prädisponirenden Faktoren, die sich auch unter einander kombiniren können, lassen sich wohl in sichere, wahrscheinliche und mögliche unterscheiden, der Versuch aber, sie nach diesen drei Gruppen streng zu sondern, ließ sich noch nicht durchführen, da zu viele Übergänge bestehen und die vorhandene Kasuistik der Rupturen mangels genauerer Angaben nicht genügende Anhaltspunkte giebt, um eine einwandsfreie Scheidung zu gestatten.

Es muss zugestanden werden, dass in der Prädispositionslehre noch viel Subjektives, noch viel Theorie enthalten sei.

Weitere anatomische Untersuchungen sind durchaus nothwendig.

Immerhin ist des Positiven genug festgestellt, wie den prädisponirenden Faktoren eine entscheidende Stelle in der Ätiologie der Uterus- und Fornixrupturen zu sichern.

### Die mechanischen Faktoren.

Die Zerreißung des Uterus (Fornix) ist ein mechanischer Vorgang.

Der Riss ist ein falscher Geburtsweg, bewirkt durch Ablenkung der Geburtskräfte in Folge abnormer Hindernisse.

Welche gewaltigen Kräfte die normale und gesteigerte Thätigkeit des kreißenden Uterus zu leisten vermag, davon kann man sich bei Dystokien immer wieder staunend überzeugen. In allen derartigen Fällen besteht die Gefahr, dass die Kräfte des Uterus sich gegen diesen selbst richten, indem die zur Kanalisation des Geburtsschlauches, zur Austreibung der Frucht bestimmten Kontraktionen an mechanischen Hindernissen sich erschöpfend so lange an den passiven, dünneren, unteren Abschnitten des Uterus-Hohlmuskels oder des Scheidengewölbes zerren, bis sie nachgeben und einreißen.

Die Grundvorgänge der Uterusruptur sind mechanisch ungemein einfach, seit Bandl sie uns verstehen gelehrt hat. Nennt man seine Mechaniklehre ein »Schema«, so ist es ein solches im besten Sinne, da es heute noch Formen einzureihen gestattet, die er selbst nicht gekannt hat oder nicht für gesichert hielt.

Die Quintessenz dieser Lehre, deren anatomische Grundlagen früher erörtert wurden, ist:

Bei einem Missverhältnis zwischen der Dreiheit: Geburtskanal, Geburtsobjekt und Geburtskräfte kommt Rissbildung zu Stande:

1. bei Fixation des Geburtskanales nach unten,
2. bei Zerrung von oben mit Zurückziehung der Wandungen des Uterushohlmuskels über seinen Inhalt (plus Drucksteigerung in seinem Innern),
3. bei Überdehnung in der durch Verdünnung und Passivität schwächer gestalteten Mitte als Treffpunkt dieser beiden antagonistischen Kräfte.

Auf diese allgemein anerkannten Dinge weiter einzugehen ist nicht nöthig.

Ich beschränke mich darauf, die verschiedenen allgemeinen und örtlichen mechanischen Faktoren aufzuzählen und im

Einzelnen durchzugehen, sowie zu prüfen, welchen mechanischen Einflüssen diejenigen Rissformen folgen, auf welche das obige Schema nicht zuzutreffen scheint.

Bei dieser Aufzählung bin ich nicht überall in der Lage gewesen, sichere klinische Belege beizubringen, dass die eine oder andere Art von mechanischen Hindernissen auch wirklich mit Rupturen in Beziehung stand. Auch bereitet die Auseinanderhaltung der für die gesetzmäßige Mechanik allein entscheidenden spontanen und der violenten Risse gerade hier besondere Schwierigkeiten.

### A. Allgemeine mechanische Faktoren.

1. Die Uteruskontraktionen als die Expulsivkräfte, zumal unter abnormer Steigerung des allgemeinen uterinen Inhaltsdruckes, namentlich in plötzlicher Weise, theils für sich, theils zugleich mit Steigerung des intra-abdominalen Druckes, der Bauchpresse (z. B. beim Brechakt, bei der Defäkation, bei Überanstrengungen etc.).
2. Äußere Traumen (Fall, Sturz, Stoß auf den Bauch etc.).
3. Innere Traumen, umfassend alle Arten von inneren manuellen und instrumentellen Eingriffen.

(Siehe S. 78 bis 80.)

Der durch die physiologischen Kontraktionen erzeugte allgemeine Uterusinhaltsdruck plus der mit ihm als gemeinsam wirkenden Kraft des Fruchtwirbelsäulendruckes ist es, welcher in erster Linie als Fixationsmittel wirkt, für die unteren Abschnitte des Geburtsschlauches. Summirt sich hierzu die Wirkung des gesteigerten intra-abdominalen Druckes (welcher bei Spontanrissen in der Schwangerschaft für sich allein vorhanden und hinreichend sein kann als einziger mechanischer Faktor einen Riss zu bewerkstelligen), so steigern sich Zug am passiven Abschnitte des Geburtsschlauches und Druck gegen dessen dünnste Stellen zu gefahrvoller Höhe.

Das Überwiegen der zweiten Geburtsperiode in der Häufigkeit der Risse rührt nicht bloß daher, dass die zur Katastrophe führenden, durch die abnormen Geburtsvorgänge bedingten Umstände in dieser ihren Höhepunkt erreichen, sondern auch in dem Eingreifen der Bauchpresse, welche gerade bei mechanischen Widerständen eine gesteigerte zu sein pflegt. Die plötzliche außerordentliche Erhöhung des intra-abdominalen Druckes allein kann dann den Riss perfekt machen, welcher nicht zu entstehen braucht, wenn die Bauchpresse ausgeschaltet würde.

Der plötzlich hochgesteigerte intra-abdominale (coeliacale) Druck wird auch den intra-uterinen Druck plötzlich ad maximum steigern, gleich einem Trauma, welches Abdomen und Uterus gleichzeitig trifft: die schwächste und dünnste Stelle des Uterus wird bersten, ohne dass dazu die Mitwirkung einer weiter dehnend wirkenden Kontraktion des aktiven Uterusmuskels erforderlich ist.

So gleicht die plötzliche coeliacale Drucksteigerung dem Tropfen, welcher das volle Glas überfließen lässt, dem letzten angehängten Gewicht, welches das belastete Band zum Reißen bringt, dem schweren Gefährt, welches die zu schwache Brücke plötzlich eindrückt.

Wenn somit, wie gezeigt wurde, der Bauchpresse ein wichtiger Antheil für die Entstehung der Uterusruptur beizumessen ist, so wird es darauf ankommen, sie in gefährdeten Fällen möglichst auszuschalten. Jedenfalls ist die Anschauung von Michaelis und Bandl, wonach die Aktion der Bauchmuskulatur unter Geburten bei engem Becken »eher eine für den Uterus schützende als gegentheilige Wirkung habe«, eine sehr zweischneidige. Fehling giebt dem auch Ausdruck, indem er für solche Fälle »von unvernünftiger Anspornung der Bauchpresse« spricht.

Daher birgt denn auch die neuerdings von Straßmann angeregte ausgedehntere Anwendung äußerer Expressionsmethoden eine gewisse Gefahr, wenn nicht auf die Möglichkeit der Entstehung von Rupt. uteri Bedacht genommen wird.

### B. Specielle (örtliche) mechanische Faktoren

### in Gestalt von Hindernissen, welche sich der natürlichen expulsiven Thätigkeit des Uterus entgegenstellen.

#### *I. Knöchernes Becken.*

Alle Arten von Beckenverengungen, relativen wie absoluten, gleichviel ob angeboren, ob durch specifische Erkrankungen des Knochengewebes (Rhachitis, Osteomalacie, Caries) entstanden, ob durch Neubildungen der Knochen, Synchondrosen und Bänder etc. bedingt, sobald sie Geburtshindernis bildend zu den austreibenden Kräften und deren Objekt, dem Kinde, in ein unbehobenes Missverhältnis treten.

Alle Arten von Beckenverengungen, wie sie die Indikation abgeben zur künstlichen Frühgeburt, zur Sectio caesarea, zur Symphyseotomie können, wofern diese oder eine andere Geburtshilfe nicht eintritt, daher zu Rupturen führen. Gerade die geringeren Grade der gewöhnlichen Formen von Beckenenge überwiegen hier, weil sie am häufigsten vorkommen und leichter verborgen bleiben.

So steht die Uterusruptur bei Beckenenge geradezu in einem bestimmten Verhältnis zur Frequenz ihrer einzelnen Arten.

Wenn daher H. W. Freund gegen Bandl den Vorwurf erhebt, er habe fast nur von platten, mäßig verengten Becken gesprochen, während schon Michaelis das allgemein verengte Becken als häufige Ursache der Uterusruptur erkannt habe, so lag dies doch nur an dem Material Bandl's

und ist das platte Becken nur Paradigma. Die Erklärung, dass beim allgemein verengten Becken die Cervix mit dieser mehr Berührungspunkte habe, bedarf H. W. Freund für seine Abklemmungstheorie. Nicht die Anstemmung der Frucht gegen die Weichtheile (Cervix, Fornix), sondern die sich gegen den Uterus kehrende Ablenkung der Expulsivkräfte durch den starren Beckenring ist das Maßgebende.

Die gegentheilige Annahme würde uns wieder auf den überwundenen Standpunkt der Druckusur als Beginn der Ruptur zurückbringen.

Die aufs äußerste angespannten natürlichen Fixationsmittel der Cervix und des unteren Uterinsegments inseriren am Becken und bedarf es zu deren pathologischer Überdehnung nicht erst ihrer direkten Fixation durch Abklemmung gegen die Beckenränder, wenngleich sie theilweise, tangential, vorhanden sein kann.

Nur beim Stachelbecken ist, wie H. W. Freund selbst treffend schildert, der Modus rupturae bei spontanem Verlauf derjenige der Druckusur, bei Extraktionen der einer »förmlichen Zerschneidung des Uterus«.

*II. Weichtheile.*

## A. Mechanische Hindernisse und Einflüsse seitens des Utero-Vaginalkanals.

1. Rigidität des Collum uteri
   a) bei älteren Primiparen (Dührssen), überhaupt (Salin),
   b) bei Syphilis.
2. Uterus bicornis
   mit tief herabreichendem Septum (R. Braun v. Fernwald, Wendung schwere Gefahr der Uterusruptur).
3. Narbenstenosen der Cervix,
   a) Narben von früheren Spaltrissen der Cervix (Kaltenbach, P. Müller, Piskaček, v. Dittel, H. W. Freund etc.),
   b) von operativ geheilten Blasen-Cervixfisteln (G. Braun),
   c) von Excisio colli uteri alta (Kaltenbach).
4. Stenosen der Scheide,
   a) angeborene (allgemeine Engigkeit; Flachheit bez. Mangel des Fornix; abnorme Septumbildung H. W. Freund) — ?
   b) erworbene Narben verschiedenster Art, z. B. auch nach operativ geheilten Blasen-Scheidenfisteln.
5. Beckenboden.

Ein Theil der Rissfälle bei tiefstehendem, ja noch ausgetriebenem Kopf mag darin seine Erklärung finden, dass der Riss überhaupt erst unter der Anstemmung gegen den Beckenboden entstand, und nicht darin, dass der Kopf trotz vorher entstandenen Risses herab- bez. ausgetrieben wurde.

Wie früher dargelegt, gehören einzelne dieser die Entfaltung von Cervix und Scheide verhindernden Störungen auch zu den prädisponirenden Fak-

toren. Ja nach Fehling käme es sogar öfter zu Zerreißung und Zerfetzung der strikturirten Theile selbst als der darüber gelegenen Cervix bez. Scheide. Hielten die Narben Stand und rissen die darüber befindlichen Theile, so müssen jene als mechanische Faktoren angesehen werden.

Bayer beschreibt noch »unnachgiebige verengte Stellen im unteren Uterinsegment« sowie sub partu gebildete Strikturen (nicht Verhärtungen) des äußeren Muttermundes, sogenannte »degenerative Strikturen«.

H. W. Freund, welcher sonst den Anschauungen Bayer's zuneigt, findet diese Bezeichnung nicht glücklich, möchte sie durch die »abnormer Kontraktionsvorgänge« ersetzt wissen.

Bestätigte sich deren Vorkommen im unteren Uterinsegment und der Cervix, so würden sie den mechanischen Faktoren zuzutheilen sein (siehe prädisponirende Faktoren S. 61).

## 6. Abnorme Kontraktionsvorgänge des Corpus uteri,

a, unverhältnismäßige Stärke der Muskulatur des Corpus und Fundus uteri (Arneth).

Dieselbe ist bei Multiparen mit engem Becken eine geradezu regelmäßige Erscheinung.

Sind dabei unteres Uterinsegment und Cervix von relativer Dünne, so kann hier, natürlich ein mechanisches Hindernis seitens der Frucht, seitens des Beckens vorausgesetzt, unter hochgradiger Steigerung des allgemeinen Inhaltsdruckes eine Zerreißung jener zu Stande kommen (wahres Platzen des Uterus).

b) Tetanus uteri (s. Statistik bei Tate).

Auch hier wird entweder ein wirkliches mechanisches Hindernis vorliegen, bei dessen versuchter Überwindung der Uterus in Tetanus gerieth, oder der Tetanus ist durch Secale künstlich hervorgebracht worden. In beiden Fällen können, wenn unteres Uterinsegment und Cervix durch vorgängige Überdehnung oder irgend einen der möglichen prädisponirenden Faktoren loci minoris resistentiae vorstellen, »Spontanrisse« zu Stande kommen. Das tetanische Corpus uteri bildet hier zusammen mit den hochgradig gespannten Lig. rotunda eine obere Fixation: kommt diese zu der natürlichen oder künstlichen (durch die Frucht bewirkten) unteren Fixation hinzu, so kann unteres Uterinsegment und Cervix einreißen.

Hierbei kann die Frucht auch gegen diese als Keil wirken.

Meist entstehen die Risse des unteren Uterinsegments und der Cervix bei Tetanus aber auf traumatischem Wege, mit der bestgekannte Modus von Rupturen überhaupt.

## 7. Lageveränderungen des Uterus.

a Hängebauch mit hernienartiger Aussackung des hochschwangeren Uterus,

bewirkt Überdehnung der hinteren Wand des unteren Uterinsegments, sowie auch des hinteren Fornix. Meist kombinirt mit Beckenenge, ungünstiger Stellung des Kindes, besonders hinterer Scheitelbeinstellung (Gottschalk).

b) Seitliche Flexion und Torsion des hochschwangeren Uterus,

bei räumlichem Missverhältnis zwischen Kindesschädel und Becken fast konstant vorhanden.

Diese Lageveränderungen (auch Schieflage und Schiefheit des Uterus) haben Ablenkungen der Uterusachsen zur Folge, wodurch unter den veränderten Bedingungen für die Wirkungsweise der aktiven Uterusmuskulatur der Bahnung eines falschen Weges, einer Uterus(Fornix-)ruptur Vorschub geleistet wird.

## 8. Neubildungen des Uterus.

a) Carcinoma cervicis (port. vaginalis etc.).

Hinsichtlich der Folgen für Überdehnung von Cervix und unterem Uterinsegment identisch mit Induration und Narbenstrikturen der Cervix.

Wenn Bandl bestritt, dass Unnachgiebigkeit der Cervix (Portio) eine gewöhnliche Ursache von Ruptur sei, so hatte er gewiss Recht. Indessen steht es nun doch fest, dass die Verhärtungen der Cervix, ob fibrös oder scirrhös, eine wohl charakterisirte und nicht zu kleine Gruppe mechanischer Faktoren für die Entstehung von Uterusruptur ausmachen. Kann kein Kindestheil in die starre Cervix eintreten, so reißt die nächst höhere Partie des Uterus.

b) Die Myome des Uterus aber nehmen als »Verhärtungen« eine Ausnahmestellung ein.

Man kennt keinen sicheren Fall von Spontanruptur in Folge eines Myoms als mechanisches Geburtshindernis.

Gestielte Myome des Corpus uteri mit Sitz im Douglas und partieller Ausfüllung des Kleinbeckens gelangen gewöhnlich sub partu aus diesem empor. Myome des Collum und unteren Uterinsegments so groß, dass sie ein wesentliches Geburtshindernis abgeben, liegen gerade im Dehnungsbereich selbst, noch dazu meist umgeben von einem Mantel hypertrophischer Muskulatur, welche von der übrigen Uterusmuskulatur nicht überwunden werden kann. Die Geburt kommt zum Stillstand, Missed labour, oder es tritt Tetanus ein.

In keinem der 4 Fälle, wo ich wegen Myoma uteri den Kaiserschnitt machte (1 mal konservativ, 3 mal Porro), konnte ich nur eine Spur von pathologischer Dehnung nachweisen, trotzdem die Geburt in einem Falle schon 7 Tage gedauert hatte.

## B. Sonstige Weichtheile des Kleinbeckens

sowohl von Seiten der eigentlichen Weichtheile, dem Beckenbindegewebe, z. B. in Gestalt von pelveo-phlegmonären Schwielen, extraperitonealen ektopischen Fruchtsäcken, Cysten etc., Geschwülsten (Carcinom) des Rectum, der Vagina, wie von pelveoperitonitischen Residuen, von Geschwülsten der Adnexa, besonders

Cysten des Ovarium (vorwiegend Dermoide), bis zu dem jüngst von Albers-Schönberg berichteten Fall eines durch kongenitale Dystokie in das Kleinbecken verlagerten Organs, der einen Niere.

Alle diese, bei Rupturen wirklich beobachteten oder hierfür möglichen Hemmnisse seitens der Weichtheile zu klassificiren wäre übertriebener Schematismus.

*III. Frucht und Ei.*

1. Abnorme Resistenz der Eihäute (Ruptur bei stehender Blase — R. Braun v. Fernwald).
2. Regelwidrige Haltung und Stellung der Frucht.
   a) Vorderhauptslage, Scheitelbeinlagen, Stirn-, Gesichtslage; Vorfall von Gliedern neben dem Kopf etc.
   b) Quer- und Schieflagen (häufig Fornixrisse, für erstere ausschließlich, nach H. W. Freund).
3. Störungen des Geburtsmechanismus.
   a) Tiefer Querstand des (großen) Kopfes, bei Beckenenge (Fornixriss — Schick, v. Rosthorn).
   b) Gemini, mit gleichzeitigem Eintritt beider Köpfe, oder Geburt des einen Kindes in das untere Uterinsegments — R. Braun v. Fernwald.
4. Größenexcesse der Frucht.
   a) Hydrocephalus (18 mal unter 230 Rupturen nach Merz).
   b) Riesenkinder.
   c) Missbildungen mit Vergrößerung der Frucht.

Die hier aufgezählten mechanischen Faktoren lassen sich in folgende Permutationsreihen bringen:

1. Becken normal.
   Kindeslage etc. günstig.
   Mechanisches Hindernis seitens der Weichtheile.
2. Becken normal.
   Mechanisches Hindernis seitens der Frucht.
   Weichtheile normal.
3. Mechanisches Hindernis seitens des Beckens.
   Kindeslage etc. günstig.
   Weichtheile normal.

Dazu kommen Kombinationen der drei Faktoren unter einander und mit prädisponirenden Momenten.

Eben die prädisponirenden Faktoren können die mechanischen Faktoren derart verdecken, dass sie oft nur noch schwer zu erkennen sind oder aufgehoben erscheinen, aber nur scheinen. Je größer die Prädisposition, um so geringer die mechanischen Kräfte, welche aber doch in jedem Falle vorhanden sind.

*Untere Fixation der Weichtheile.*

Muss der untere Abschnitt der Cervix stets eingeklemmt sein, um eine Ruptur derselben zu Stande kommen zu lassen?

Bandl hatte dies in so kategorischer Form nicht angenommen, vielmehr auch den Bändern des Uterus, dem Scheidengewölbe, den Beckenfascien etc., dem was er die »Adnexe des Uterus« nannte, eine u. U. ausschlaggebende Rolle — räumliche Missverhältnisse stets als selbstverständlich vorausgesetzt — als einen die Cervix gleichfalls nach unten fixirenden Faktor zugewiesen. Auch J. Veit hält die Anspannung der natürlichen Befestigungen der Cervix hierzu für ausreichend.

Ja Rich. Braun v. Fernwald spricht aus, dass die Bandl'sche Annahme von der theilweisen Einklemmung der Cervix zwischen Kopf und Becken der Ansicht weichen müsse, dass »die natürlichen Verbindungen in weit höherem Grade diese Fixation bewerkstelligen«.

Einen Beweis hierfür bieten die bei verstrichenem Muttermund und in's Becken eingetretenem Schädel stattfindenden Rupturen, wie sie schon von Bandl selbst beschrieben und auch von R. Braun v. Fernwald, von Abel beobachtet worden sind. Ja sogar theilweiser Austritt aus der Vulva und vollständige Geburt des Kindes kann trotz Uterusruptur vorkommen (v. Dittel, Wasten, Keller).

Auch Zweifel hebt für seinen Fall von vermeintlicher postmortaler Ruptur hervor, dass die »Fixation der unteren Cervix durch weiche Kindestheile und seine natürlichen Befestigungen gegeben wurde bei Abwesenheit eines engen Beckens oder eines räumlichen Hindernisses«.

H. W. Freund dagegen verlangt für den Cervixriss eine absolute Fixation nach unten. Sei der Geburtsschlauch vom Fundus bis zur Vagina nirgends fixirt, so müsse die Wirkung der dehnenden Kraft (Corpus uteri) sich immer tiefer nach abwärts erstrecken — bis hinab zur Scheide.

Sicherlich, aber der Geburtsschlauch ist eben fixirt: nach oben durch die Lig. rotunda, den intra-abdominalen Druck und die Bauchpresse; an der Grenze zwischen Corpus und Collum durch die Ligam. lata, die Lig. cardinalia uteri, die Lig. suspensoria uteri postica; weiter hinab durch das Beckenbindegewebe, die Beckenfascien, den Ansatz der Scheide, ja indirekt den ganzen Beckenboden.

Freund betrachtet diese »accessorischen Geburtsorgane« als Schutzvorrichtungen, welche die dehnenden Kräfte ablenken. Sie mögen dies zum Theil wohl sein, wie die Parametrien sammt der Lig. cardinalia (S. 43), wesshalb, wie er mit Recht hervorhebt, streng seitliche Cervixrisse seltener seien. Dies schließt aber doch nicht aus, dass jene seitlichen »Schutzvorrichtungen« zugleich Fixationsmittel des unteren Uterinsegments und der Cervix sind, welche mithelfen können, dass sie vorn und hinten einreißt.

Freund will schon hier andeuten, dass bei mangelnder »absoluter Fixation der Cervix«, d. h. durch Abklemmung, es nicht zu einem Cervix-, sondern zu einem Scheidenriss kommen müsse.

Die Cervix kann aber doch bersten und berstet meist, bevor die Scheide emporgedehnt wurde. Oder, wie Berry Hart es ausdrückt: »Das Überwiegen der Häufigkeit von Rissen des unteren Uterinsegments gegenüber von solchen der Scheide ist eine ganz ausgesprochene und beruht zum Theil darauf, dass der Kopf zuerst in das untere Uterinsegment eintritt.«

Freund geräth durch seine Leugnung einer unteren Fixation allein der Weichtheile des Geburtsschlauches mit sich selbst in Widerspruch. Er sagt: »Die typischen Risse nach Bandl erfolgen nur bei völlig oder nahezu völlig erweitertem Muttermund, es sei denn, dass dieser und die untersten Abschnitte der Cervix abnorm unnachgiebig sind.« Dadurch erleide das anatomische und klinische Bild solche Modifikationen, dass aus diesen Fällen eine

besondere Kategorie zu bilden sei, eben seine dritte Gruppe: »Zerplatzen des Uterus bei engem Muttermund«.

Man sieht, der Widerstand der Weichtheile, d. i. eben deren untere Fixation ohne Abklemmung, wird in größtem Umfang zugegeben. Er bedarf ihrer sogar, um seine dritte Gruppe überhaupt als eine besondere aufstellen zu können. Wie soll diese aber dann von der ersten Gruppe der »typischen Bandl'schen Risse« bei unvollständig erweitertem Muttermund und ohne Abklemmung streng geschieden werden?

Über dieses Dilemma hilft auch der von Freund für seine dritte Gruppe betonte bedeutend gesteigerte intra-uterine Druck nicht hinweg, welcher neben den anderen mechanischen Faktoren auch für die »typischen Bandl'schen Risse« eben so wirksam ist.

Noch ein weiterer wichtiger Umstand spricht gegen die Einklemmungstheorie. Wo z. B. die vordere Cervix- oder Scheidenwand gegen die vordere die hintere Cervix- oder Scheidenwand geklemmt werden, entstehen Druckusuren, aber, von diesen ausgehend, nur selten Risse.

Unter der Bezeichnung »Zerplatzen des Uterus bei engem Muttermund« stellt denn H. W. Freund eine besondere (III.) Gruppe von Rissen auf, welche »weder anatomisch noch klinisch in das Bandl'sche Schema hineinpasse«, wie Risse in der Schwangerschaft, in den ersten Stadien der Geburt, welche unerwartet sich ereignen, ohne excessive Cervixdehnung, ohne Einklemmung des Muttermundsrandes.

Es ist schon dargelegt worden, dass diese Einklemmung kein Integral der Bandl'schen Lehre ausmacht, welche eben nur auf seine eigenen und die bis dahin bekannten und publicirten Fälle aufgebaut ist. Gern ist zuzugeben, dass Freund in diesem Kapitel ein reiches Material beigebracht hat, wodurch uns eine Reihe von Zuständen und Ursachen bekannt wurde, welche die Ätiologie der Uterusruptur wesentlich bereichert und aufgeklärt haben, aber all dies berechtigt nicht, dazu eine besondere Gruppe aufzustellen, da Freund selbst fortwährend zugestehen muss, dass die gleichen mechanischen Verhältnisse für dieselben obwalten. Es erfüllen sich nicht nur »in verzweifelten

Fällen«, wie Freund an einer Stelle sagt, sondern auch sonst alle Bedingungen, die Bandl zum Zustandekommen einer typischer Ruptur verlangt: »das mechanische Hindernis und die Fixirung des Uterus fallen hier in eins zusammen«.

Wie könnte dies auch anders sein, wo das mechanische Hindernis eben allein im Ostium uteri selbst gelegen ist?

Die mechanischen Faktoren des Geburtshindernisses und die Prädisposition der Gewebe sind immer gegeben, nur dass sie sich verschieden abstufen. Bei erhöhter Prädisposition (verminderter Dehnfähigkeit) sind die mechanischen Faktoren geringer betheiligt, und umgekehrt.

Man muss sich gewiss hüten, zu viel Theorie in diese Fragen einzumischen, für welche noch so wenig Thatsachen vorliegen. Eine ganze Reihe von Anomalien und Erkrankungen des Uterus, ja des ganzen Sexualorgans führt Freund als ursächliche Momente seiner »dritten Gruppe« an, welche wohl einmal vorhanden sein können, aber doch bis jetzt gar nicht oder nur unbeglaubigt und ganz vereinzelt eine solche Ursache thatsächlich abgegeben haben, oder, wenn es doch geschah, mehr auf traumatischem Wege.

Auf einzelne Raritäten darf man sich hier eben so wenig stützen, wie auf die Möglichkeit eines Missed labour oder einer Selbstentwicklung aus Querlage, wo »von Rechts wegen« eigentlich der Uterus reißen müsste.

Es ist die Hauptsache, dass anomale oder krankhaft veränderte Gewebe des unteren Uterinsegments, der Cervix und Scheide selbst eben so gut die Ursache zu Rissen des Uterus abgeben können, wie Beckenverengungen und pathologische Lagen, Stellungen und Größenverhältnisse des Kindes.

Vor Allem müssen für diese Fragen »spontane« und violente Risse streng aus einander gehalten werden.

Das hat auch Kaltenbach betont, welcher für spontane Risse bei resistentem Muttermund diesen allein nicht für genügend erachtet zum Zustandekommen einer Ruptur, sondern hierzu auch noch die gewöhnlichen Dehnungsfaktoren verlangt, während

andererseits durch extrahirende Operationen ein schon vorhandener Cervixriss nach oben oder unten weiter reißen könne. Reißt nun gar in solchen operativen Fällen die Cervix vom Muttermund aufwärts, eventuell zugleich mit Zerreißung der Scheide, bis in das Corpus hinein auf, wie kann man dies »Platzen des Uterus« nennen? Ja, wenn der Uterus platzte ohne Läsion des Muttermundes! Die von Freund durchgenommenen theils mechanischen, theils prädisponirenden Momente, welche hierfür in Betracht kommen, habe ich in die Tabellen derselben mit eingestellt und die theoretischen besonders bezeichnet.

Welcher Unterschied ist nun zwischen Reißen und Platzen? Die älteren Autoren bedienten sich vielfach des von Bandl nirgends gebrauchten Ausdrucks »Platzen«, welchen nun H.W. Freund wieder zur Anwendung brachte. Es möge daher hier theoretisch erörtert werden, unter welchen Umständen diese Bezeichnung geeignet und gerechtfertigt sei.

Unter zweierlei Einwirkungen kann ein elastisches Hohlgebilde von ungleichmäßiger Wandstärke, wie es auch der Uterus ist, platzen:

1. durch einen den Elasticitätskoefficienten übersteigenden Innendruck, hervorgebracht durch Steigerung der Inhaltsmasse,
2. durch einen die Hülle der nicht vermehrten Inhaltsmasse zusammenpressenden Außendruck.

ad 1. Eine elastische Gummiblase wird platzen, so wie die eingefüllte und am Wiederausströmen gehinderte Gas- oder Flüssigkeitsmenge excentrisch wirkend den Widerstandskoefficienten der mehr und mehr gedehnten Wände übersteigt. Da kein Stoff denkbar ist von absolut gleicher Stärke, gleichem Gefüge, so wird auch in einer solchen Blase stets eine relativ dünnere Stelle sein; sie giebt zuerst nach, reißt ein: die mit Gewalt in die Bresche dringende Inhaltsmasse erweitert dieselbe explosionsartig; die Blase berstet, platzt mit geraden oder zackigen oder sternförmigen Rissrändern; oder der Länge, der Quere nach je nach den physikalischen Bedingungen und der Richtung der ansetzenden Kräfte.

Ein gleicher Vorgang spielt sich am Uterus nur ab in solchen Fällen, wo bei schon beträchtlicher Überdehnung des passiven unteren Uterinsegments und der Cervix die Hand des Geburtshelfers eingeschoben wird, ohne noch irgendwelche weitere Bewegung oder Fruchtdrehung ausgeführt zu haben, also in jenen gewaltsamen (violenten) Rissen, welche unmittelbar nach Einführung der Hand in den Uterus entstehen: der Uterus platzt hier durch excentrischen Innendruck. (S. Fig. 2.)

Bei der ungleichen Muskel- und Wandstärke des Gesammt-Uterus, seiner energetischen Zweitheilung in ein aktives, stärkeres oberes und ein mehr

passives, schwächeres unteres Segment ist dieses im Vornherein der nachgiebige, dünne, die Bresche abgebende Abschnitt, der gewiss nur selten durch den intra-uterinen Wasserdruck (Schatz) gleichmäßig, viel öfters durch einzelne eingestemmte Kindestheile (Kopf, Schulter) einseitig vorgetrieben wird.

Damit ist von vorn herein die schwache Stelle, der »Locus minoris resistentiae«, gezeichnet, wo das Platzen erfolgen wird und muss.

ad 2. Wird unter gleichen Voraussetzungen wie sub 1 ein flüssigen und festen Inhalt einschließender elastischer Sack von ungleicher Wandstärke einem plötzlichen von außen nach innen wirkenden koncentrischen oder einseitigen Druck ausgesetzt, ohne dass der Inhalt zu entweichen vermag, so wird der Sack an der schwächsten Stelle platzen. (S. Fig. 3.)

Fig. 2.

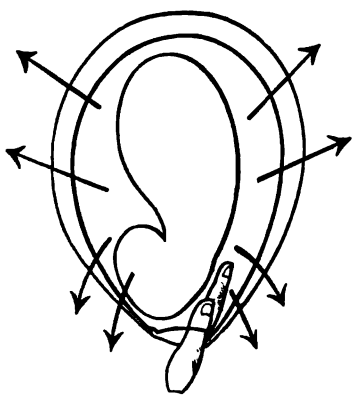
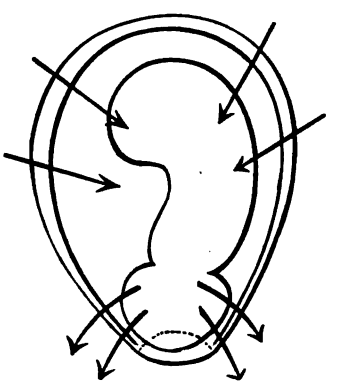


Fig. 3.



Dasselbe wird geschehen, wenn der Außendruck zwar kein allseitiger, kein allseitig gleicher, koncentrischer ist, aber durch ein- oder zweiseitige oder noch mehrseitige, doch örtlich beschränkte Einwirkung den Innendruck derartig steigert, dass der nach den nicht zusammengedrückten Räumen entweichende Inhalt an schwächster Stelle den Sack zersprengt. (S. Fig. 4.

Wird aber der gespannte Sack mit seinen ungleichmäßig gedehnten Wandungen derartig fixirt, dass der dünnere Abschnitt feststeht, der dickere von der einen nach der anderen Seite hinübergebogen wird, so entsteht auf der einen Seite eine Überdehnung, auf der anderen eine Zusammenschiebung, eine Erschlaffung. Geht die Überdehnung über den Elasticitätskoefficienten hinaus, so wird die stärkst gedehnte Stelle einreißen, aber nicht platzen. (S. Fig. 5.)

Zum Begriff des Platzens gehört somit stets der allseitig gesteigerte Innendruck, gleichviel ob er durch gesteigerte Innenfüllung oder durch gesteigerten Außendruck erzeugt

wird, gleichviel ob der Muttermund eng oder weit ist, da er, in letzterem Falle, auch ventilartig abgeschlossen sein kann.

Auf das Klinische übertragen, so stellt der plötzlich gesteigerte allseitige Außendruck, welcher zum koncentrischen Innendruck wird, die Bauchpresse dar. Nur dass diese selten allein hinreicht, die Berstung zu bewirken. Vielmehr sind es gewöhnlich mehrere Momente, welche hier zusammenwirken, nämlich

1. einseitige Überdehnung,
2. gesteigerter excentrischer Innendruck.

Zu diesen tritt meist erst später die Bauchpresse summirend hinzu.

Fig. 4.

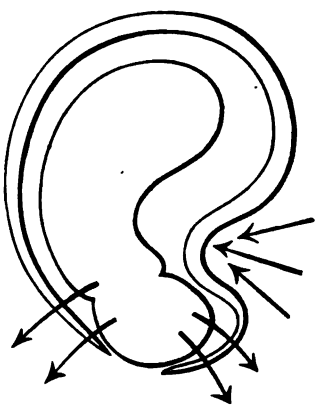
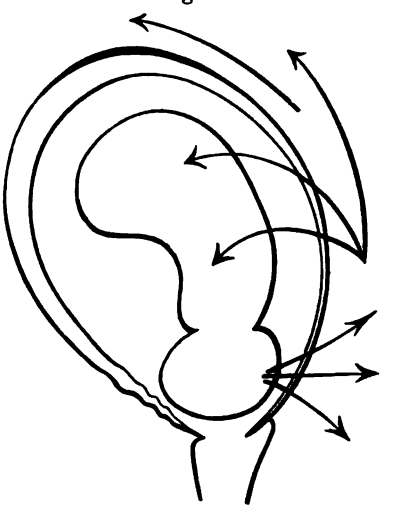


Fig. 5.



Dem Effekte nach ist zwischen »Platzen«, »Bersten«, »Reißen« kein Unterschied.

Traumatische Zerreißungen des nicht kontrahirten schwangeren Uterus können ohne Betheiligung der Bauchpresse bezüglich eines plötzlich gesteigerten maximalen coeliacalen Druckes nicht gedacht werden, ob das Trauma den Uterus selbst in »Coup und Contrecoup« trifft oder nicht.

Aber gerade die traumatischen Rupturen in der Schwangerschaft durch Stoß, Sprung, Fall auf die Extremitäten, den Rumpf, den Bauch sind die reinsten Beispiele von Platzen des Uterus.

In den bekannten Fällen von Reusing, Plenio, Slawjansky, Neugebauer platzte jedesmal ohne jede äußere Verletzung des Bauches die Vorderfläche des Fundus uteri.

Sowohl Plenio wie Reusing geben vortreffliche Erklärungen, die aber im Grunde darauf hinauskommen, dass der plötzlich hochgradig gesteigerte Inhaltsdruck der ausschlaggebende Moment sei. Der Uterus platzt in solchen Fällen wie eine Fischblase, auf welche man schlägt.

---

Für die sehr seltenen »spontanen« Längsrisse des Corpus und Fundus uteri unter der Geburt, wobei wohl stets eben so wie bei denen in der Schwangerschaft prädisponirende Umstände obwalten, kommt den Lig. rotunda ein Hauptantheil zu, ohne dass ihre Aktion dabei eine andere wäre wie sonst. Die Corpusmuskulatur reißt gemäß ihrer vorwiegenden Längsanordnung der Länge nach ein (Fehling). Denkt man sich die Lig. rotunda, deren Ansätze am hochschwangeren Uterus sich unterhalb des Fundus uteri befinden, stärker und dabei plötzlich angespannt, während die gestreckte Frucht, wie in dem Salin'schen Falle, gegen die unnachgiebige Cervix gestemmt wird, so kann es zu einer sagittalen Zerreißung des schlaffen, ja auch des etwas kontrahirten Corpus uteri kommen. Auch hier haben wir die drei Faktoren der Rupturmechanik gegeben: nur die Ansatzpunkte sind nicht die gewöhnlichen.

### *Ruptura fornicis vaginae*

(als reine Fornixrisse oder kombinirte Fornix-Cervixrisse mit primärem Riss des ersteren).

Diese Rissform ist bereits von Michaelis in treffender, wenn auch lückenhafter Weise geschildert worden. Neuerdings haben Hugenberger, Kaltenbach, Everke sie mehr vom klinischen Standpunkt zum Gegenstand von Erörterungen gemacht, hat Berry Hart ihre Mechanik erklärt. Am ausführlichsten hat sich klinisch und mechanisch H. W. Freund mit ihr beschäftigt, indem er sie besonders zu den mechanischen Hindernissen seitens

der Frucht (Querlage, Hydrocephalus) in Beziehung bringt und ihre Selbständigkeit gegenüber den Uterusrissen hervorhebt.

Berry Hart betrachtet den Fornixriss nicht für sich allein, sondern im Zusammenhang mit den übrigen Abschnitten des Geburtsschlauches, vom Fundus bis zum Beckenboden und gipfelt in folgenden fünf Thesen:

»1. Unter der Geburt übt der Uterusmuskel auf das untere Uterinsegment (d. h. dieses und Cervix) und die Segmente des Beckenbodens (d. h. Scheide, Mastdarm und eigentlicher Beckenboden) einen Zug nach aufwärts aus,
2. der kindliche Kopf wirkt auf das untere Uterinsegment, Cervix und Beckenboden ausweitend und zwar in einer zu den Längsachsen der Cervix und Scheide senkrechten Richtung,
3. die Scheidenwände sind vermöge ihrer Rugae und Falten befähigt, in die Länge gedehnt und excentrisch ausgezogen zu werden,
4. die vordere Scheidenwand ist die stärkere zufolge ihrer festen Verbindung mit der Urethra, ihrer losen mit der Blase,
5. die hintere Scheidenwand ist in ihrem oberen Abschnitte schwächer gebaut, wird auch unter der Geburt mehr in die Länge gezogen als die vordere:

Daher erfolgt Ruptur der Scheide am gewöhnlichsten hier, wo sie nur von Peritoneum überkleidet ist, und wenn sie sich ereignet, so ist sie ein Dehnungsriss gleichwie in der Cervix.«

Das ist eine einfache und im Zusammenhalt mit der Uterusruptur einheitliche Darstellung.

H. W. Freund schickt seiner Abhandlung folgende Definition voraus:

»In allen Fällen, in welchen bei räumlichen Missverhältnissen
1. der verstrichene Muttermund sich über den vorangehenden Kindestheil zurückgezogen hat (und
2. der vorangehende Theil ungeeignet ist, den Muttermundsrand oder benachbarte Bezirke des unteren Uterusabschnittes gegen das Becken abzuklemmen), zerreißt bei gegebenen Bedingungen nicht der Uterus, sondern das Scheidengewölbe.«

Der von mir eingeklammerte zweite Theil dieser Definition hebt nun aber den ersten wieder auf und umgekehrt.

Hat sich der Muttermund nach oben zurückgezogen, so kann von einer Abklemmung nicht mehr die Rede sein; ist er aber abgeklemmt, so kann er sich nicht nach oben zurückziehen.

Ich selbst möchte folgende Formulirung vorschlagen: »Ist keine Ruptura uteri erfolgt, sondern zog sich die Cervix

über den vorangehenden Kindestheil empor, so kann es bei fortdauerndem Missverhältnis zu einer primären Ruptur des Scheidengewölbes, fast ausschließlich des hinteren, kommen, wobei die gleichen mechanischen Bedingungen obwalten, wie für die Ruptur der Cervix und des unteren Uterinsegments.«

Wenn weiter Freund zwischen den gewöhnlichen Uterusrissen und den Fornixrissen einen »fundamentalen« Unterschied darin erblickt, dass bei den ersteren »eine durch abnorme Fixationsmittel hervorgebrachte Unbeweglichkeit des unteren Segmentes, bei den letzteren eine durch die natürlichen Befestigungsmittel bedingte in Frage komme«, so ist diese »fundamentale« Unterscheidung doch eine recht schwache, da, wie früher gezeigt wurde, die natürlichen Fixationsmittel gleichfalls Mitursache von Uterusrissen sein können.

Die mechanischen Faktoren sind ganz die gleichen.

Die »untere Fixation« ist nur weiter nach abwärts gerückt. Das hintere Scheidengewölbe, welches in seiner Überspannung mit Peritoneum auch anatomisch mit der abnorm gedehnten hinteren Cervixwand die größte Ähnlichkeit darbietet, übernimmt die Rolle der letzteren. Es kann dies sogar geschehen bei reinen Fällen von hinterem Fornixriss, ohne dass die Cervix maximal überdehnt wurde.

Noch eine andere Aufstellung von H. W. Freund kann auch hier nicht ohne Einspruch bleiben. Es ist der frappante Satz:

»Bei Querlage zerreißt der Uterus überhaupt nicht«, sondern der Fornix. Nur für die violenten Risse bei Querlage giebt er zu, dass sie die Cervix betreffen könnten, für die spontanen nicht.

Allerdings treten sehr oft Kindestheile schon in die Scheide über, noch ehe der Muttermund verstrichen ist; das Scheidengewölbe kann dabei auch frühzeitig stark gedehnt werden, da ein weiteres Tieferrücken der dehnenden Kindestheile ausgeschlossen ist. Aber ein vollständiges Zurückziehen der Cervix nach oben derart, dass ein großer Theil der Frucht dann nicht von Cervix und Corpus, sondern fast nur von überdehnter Scheide umgeben

wäre, ist doch nicht das Gewöhnliche, sondern immer ist auch hier zuerst und am stärksten unteres Uterinsegment und Cervix gefährdet.

So beschrieb jüngst auch Gessner (C. f. G. 1895. 2) einen Fall von Querlage mit Arm- und Nabelschnurvorfall, wobei der spontan eingetretene Riss im linken hinteren Scheidengewölbe »begonnen« habe, aber als Längsriss die ganze Cervix bis in das eröffnete Lig. latum hinein durchsetzte, so dass sogar, da man den Riss für penetrirend hielt, die Köliotomie vorgenommen wurde. Es war aber weder das Peritoneum des Uterus noch das des Fornix zerrissen. Der geringe Riss im Fornix konnte doch eben so gut hier geendet, statt begonnen haben; der eigentliche Riss betraf die Cervix. Gleichwohl meint Gessner, sein Fall sei »ein treffendes Beispiel für die von H. W. Freund aufgestellte Behauptung, dass bei Querlagen nicht der Uterus, sondern das Scheidengewölbe zerreißt«. Bewiesen ist das für den Gessner'schen Fall nicht.

H. W. Freund hat an der Hand eines reichen kasuistischen Litteraturmaterials gezeigt, dass Laquearrisse bei Querlagen besonders häufig, ja gewöhnlich seien, aber es befinden sich unter seinem Material doch viele Fälle von kombinirten Cervico-Laquearrissen, von denen nicht ohne Weiteres angenommen werden darf, dass der Laquearriss stets der primäre war. Andererseits brauchen auch nicht alle Cervixrisse bei Querlagen nur auf gewaltsamem Wege entstanden zu sein.

Die subtile Unterscheidung von Querlagen, wobei apodiktisch die Cervix gar niemals reißen solle, und »Schieflagen«, wobei es der Fall sein könne, lässt sich doch nicht aufrecht erhalten. Dadurch allein wird eigentlich schon die ganze Kasuistik der Cervico-Laquearrisse hinfällig, da kein Autor diese Unterscheidung je streng durchgeführt hat, und Freund's eigenes Material denn doch zu gering und theilweise (vgl. seinen Fall 4) nicht einwandsfrei ist, um diese Frage damit abzuthun.

Man kann höchstens sagen, die Cervix reißt allerdings deswegen bei Querlagen nicht ein, weil diese überhaupt nur sehr selten rein vorkomme und auch dann nur kurze Zeit bestehe, um in eine Schief- oder Schulterlage oder schon in die ersten Stadien der Selbstentwicklung überzugehen.

Auch R. Braun v. Fernwald bestreitet auf Grund eigenen Materials die Freund'sche These und zeigt, dass bei Querlage

auch eine spontane Ruptur im unteren Urinsegment entstehen könne.

Für den Hydrocephalus giebt auch Freund zu, dass beides vorkommen könne, Zerreißung des unteren Uterinsegments, der Cervix und des Fornix, letzteres selbstverständlich nur, wenn sich die Cervix beziehentlich der äußere Muttermund theilweise oder ganz nach oben zurückgezogen hat, während im Falle eines Cervixrisses der Muttermund nicht erst abgeklemmt gewesen zu sein braucht.

Die Grenze zwischen Cervix und Fornix ist am Geburtsschlauche in der zweiten Geburtsperiode eben sowohl anatomisch wie mechanisch keine scharfe: die vom Uterus geleisteten Kräfte erstrecken sich in vielen Fällen, auch gewöhnlicher Art, unmittelbar auch auf die Scheide.

Scheidenrisse bei Hängebauch können nur dann als durch diesen allein bedingt erachtet werden, wenn andere Ursachen fehlen.

Zerreißungen der oberen Scheide bei mechanischen Hindernissen im eigentlichen Scheidenrohr oder dessen Umgebung, oder am Beckenboden (angeborene oder narbige Stenosen, eventuell Septa vaginae, Tumoren im Kleinbecken etc.) erklären sich aus allgemein mechanischen Bedingungen, ohne dass sie weiter mit Bandl's Namen, der sich mit diesen Formen gar nicht beschäftigte, in Verbindung zu bringen wären.

Die mechanischen Kräfte des Uterus und der Bauchpresse erstrecken sich doch auch auf die Scheide: durch diese Kräfte und den eingepressten Kindestheil gedehnt, reißt der passive Geburtsschlauch ein, mag er unteres Uterinsegment, Cervix, Fornix oder Vagina heißen.

So ergiebt sich denn, dass für die verschiedensten Arten von Rupturen des Uterus und des Fornix trotz aller Komplicirtheit der Verhältnisse im Einzelnen wesentlich die gleichen mechanischen Faktoren obwalten.

Die Verschiedenheiten liegen mehr auf dem ursächlichen Gebiet der prädisponirenden Faktoren, des Sitzes und der Eigenart des mechanischen Hindernisses, der zeitlichen und örtlichen Umstände. — —

Wie die Harnfisteln, so sind auch die Uterusrupturen ein Gradmesser der Kultur und der mit dieser höher entwickelten Geburtshilfe. Auch von diesem Gesichtspunkt müssen die so sehr von einander abweichenden Häufigkeitszahlen der Uterusruptur betrachtet werden. Wie selten ereignet sich in unseren klinischen Anstalten eine Uterusruptur!

Wenn Andronesco (Ann. de Gyn. Febr. 1895) von der Bukarester Entbindungsanstalt aus dem Zeitraum von sieben Jahren über 35 Fälle berichtete, so war auch hier die Mehrzahl derselben außerhalb verschuldet worden, in einer Höhe, wie es in einem fortgeschrittenen Kulturlande nicht mehr vorkommt.

In dem Maße, als unsere Kenntnisse über das bunte Wesen der Uterusruptur dank der Arbeiten der hier am meisten genannten Autoren gewachsen sind, ist es auch deren praktische Nutzanwendung, vor Allem die Prophylaxis.

Viele Einzelfragen harren aber noch weiterer Aufklärung, besonders die über die speciellen prädisponirenden und mechanischen Faktoren. Möge nach dieser Richtung das zukünftige wissenschaftliche Material besser ausgenutzt werden! Wie sehr ist gegenüber der klinischen und therapeutischen Bearbeitung einzelner oder mehrerer Fälle die anatomische und theoretische Seite vernachlässigt worden! Die reiche Kasuistik des Gegenstandes würde sonst einen weit höheren Werth besitzen; denn ein jeder Fall ist werthvoll, an einem jeden können Beobachtungen, an jedem zur Köliotomie kommenden Fall, u. a. durch Ausschneiden von Gewebsstückchen, sogar anatomische Untersuchungen angestellt werden. —

Von einer Aufstellung von Thesen wurde schließlich abgesehen, da die wichtigsten Lehrsätze auch im Texte hervorgehoben wurden und einzelne Kapitel durchaus thesenartig gehalten sind.

Herr F. v. Winckel (München):

I.

## Die Ätiologie der Endometritis.

Wohl jeder, der sich bemüht, den Ursachen der Endometritis nachzuforschen, wird zunächst die Thatsache nicht außer Acht lassen, dass die Gebärmutter des menschlichen Weibes aus zwei sehr von einander verschiedenen Abtheilungen besteht, die am inneren Muttermund eine nur enge Kommunikation ihrer Höhlen zeigen. Er wird ferner der Übergangszone zwischen Scheide und Uterus eben so sehr seine Aufmerksamkeit zuwenden müssen, wie den großen Unterschieden zwischen der cervicalen und Körpermucosa. Durch ihre zahlreichen kammartigen Vorsprünge und baumartigen Leisten steht die Cervixschleimhaut der Vagina näher, durch ihr Epithel aber und ihre Drüsen bei weitem mehr der Körperschleimhaut. Mag auch die Grenze zwischen Vagina und Cervix durch Verlängerung des Plattenepithels bis ins untere Drittel des Mutterhalses hinauf verschoben sein, immer noch wird der große Reichthum der Cervix an Drüsen und Buchten offenbar die Bedeutung eines Schutzwalles haben, der demjenigen der Nase für die Respirationsöffnungen gleicht, und die Cervix gleichsam als ein Atrium zu betrachten sein, welches ungebetene Gäste von dem Inneren des Uterus zurückhält; die Körperschleimhaut hat aber auch einen Schutzapparat in der Sekretion ihrer Drüsen und der kräftigen Wimperung ihrer Flimmern von oben nach unten, die sogar nach dem Aufhören der Menses noch fortbesteht[1]). Die normale Körperhöhle ist daher völlig frei von Keimen.

Ein sehr wesentlicher Unterschied zwischen cervicaler und corporeller Mucosa besteht weiter in den Gefäßen, denn während diese in der Körperschleimhaut außerordentlich zart, durchlässig und dünnwandig sind, fallen die der Cervix durch die Mächtigkeit ihrer Wandungen in den Arterien und Kapillaren auf. Übrigens aber ist die Gebärmutter vom äußeren Muttermund bis

1) Hofmeier, Centralbl. f. Gyn. 1893. S. 764.

zum Grunde und durch die Schleimhaut hindurch bis zum Bauchfell mit einem äußerst dichten Netz von Lymphgefäßen ausgestattet, die den Lymphstrom nach allen Richtungen hin zu befördern im Stande sind[1]), also die Cervix eben so sehr geeignet machen, recipirte Gifte weiter zu transportiren, als die Körpermucosa. Wir dürfen ferner nicht vergessen, dass der Zugang zu den beiden Abtheilungen der Gebärmutter ein sehr verschiedener ist. Der untere besteht in einem verhältnismäßig weiten Schlauch, der, wenn auch mit Falten und Buchten versehen, doch fast gestreckt verläuft und der durch die große Beweglichkeit des ganzen Uterus häufig verkürzt und erweitert wird, der namentlich durch die sexuellen Rapporte und puerperalen Vorgänge in immer breitere Kommunikation mit der Außenwelt tritt; während der Zugang zum oberen Theil durch eine ganz enge Öffnung am inneren Muttermund und durch zwei noch viel engere an den Tubenmündungen geschieht, dieser also von der nächsten Umgebung bei weitem mehr abgeschlossen ist. Nicht bloß die gewundene Lage der Eileiter und ihre Schlängelungen, sondern auch ihre von außen nach innen zunehmende Enge machen die Zufuhr von Schädlichkeiten auf diesem Wege bei weitem schwieriger als von cervicaler Seite her.

Dazu kommt ferner noch die verschiedene Fixation beider Theile des Uterus, dessen Körper nach allen Seiten frei beweglich in dieser Beweglichkeit durch Steigerung der Hindernisse am inneren Muttermund und an den Eileiteröffnungen bei Lageveränderungen einen erhöhten Schutz findet, ohne dabei zugleich immer Cirkulationsstörungen ausgesetzt zu werden, während die fest mit der Scheide und der Beckenpartie verbundene cervicale Portion umgekehrt in ihrer Schlussfähigkeit ebensowohl, als in ihren Cirkulationsverhältnissen durch solche Lageveränderungen beeinträchtigt werden muss.

Weiter liegt auch in der Verschiedenheit der Funktionen beider Abtheilungen des Organs, dessen wichtigster Theil das Endometrium, dessen Muskulatur nur eine Kapsel ist, ebenfalls

1) Landau-Abel, Arch. f. Gyn. 1890. Bd. 38. S. 199.

eine sehr verschiedene Disposition zu Erkrankungen. In einer merkwürdigen Abhängigkeit von der beiderseitigen Generationsdrüse befindet sich die Körperschleimhaut fast in einem permanenten Wechsel von An- und Abschwellung, verbunden mit typisch wiederkehrenden Blutabgängen von der Oberfläche, bei denen wenigstens in vielen Fällen zarte Abstoßungen der Epithelien und oberflächlichsten Schichten der Schleimhaut stattfinden, während die Cervicalmucosa an diesen Processen nur ganz untergeordneten Antheil nimmt. Bei der großen Beweglichkeit des Uterus und der in weitem Bogen an ihn herantretenden beiderseitigen Arterien, der uterina hypogastrica und aortica, werden auch die Nachbarorgane, wie Blase und Mastdarm, in ihren stets wechselnden Füllungszuständen einen für den Uterus mehr als für andere Organe schädlichen mechanischen Einfluss auf dessen Blutvertheilung auszuüben im Stande sein. Andererseits muss bei der engen muskulösen und arteriellen Verbindung zwischen Uterus und Ovarium jede Verlagerung und Erkrankung des ersteren einen irritirenden Einfluss auf die Generationsdrüse ausüben, die dann ihrerseits wieder in stetem circulus vitiosus durch Auslösung neuer Reize auf die Uterusmucosa antwortet. Hat ferner die innere Drüsenauskleidung des Körpers das Bett herzustellen, in welchem ein befruchtetes Eichen allein zur Reife gelangen kann, muss sich hier an einer Stelle ein mächtiger Gefäßapparat entwickeln, um dem Ei die nöthige Nahrung zuzuführen, wächst in seiner Wand die muskulöse Kapsel immer stärker bis zur Mitte der Gravidität, um alsdann erst mehr entfaltet zu werden, so spielt der Cervicaltheil mit seiner Mucosa in der Gravidität nur eine Dienerrolle, indem der zähe Schleim der Cervix als fester Pfropf den Kanal verschließt, und bei der Geburt hat er fast nur eine passive Rolle, indem er mehr und mehr gedehnt und lädirt wird, wogegen er sich durch die wesentlich erhöhte Thätigkeit seiner Drüsen zu schützen versucht und dadurch zugleich noch, trotz aller Maltraitirung, dankbar erweist, indem er die Thätigkeit des Uterus, die Zutagebeförderung der Frucht durch Glättung seiner Oberfläche unterstützt.

Kein Wunder also, dass wir fast bei allen Arten der Er-

krankungen jener beiden Hälften der Schleimhaut merkliche Verschiedenheiten zu erkennen vermögen, und sehr treffend sagt Sänger: »Das Endometrium corporis, diese wunderbare adenoid-lymphatische, allein drüsige, allein menstruirende, allein Decidua bildende innere Auskleidung des Corpus uteri — wie wenig wird die Bezeichnung Schleimhaut ihr gerecht? — erzeugt histologisch wesentlich andere Neubildungen (eigenthümliche Adenome und Carcinome, deciduale Geschwülste, destruirende Placentarpolypen, Deciduo-Sarkome etc.) wie das Endometrium cervicis, welches mit mehr Fug eine Schleimhaut genannt werden kann. In letzterem treten Neubildungen auf, welche in ihrer Bauart mehr Verwandtschaft mit der Scheide darbieten, deren Columnae ja auch den Plicae palmatae jener entsprechen, wie die papillären Sarkome und das Carcinom der Cervix[1]).«

Nach alledem könnte es nun naheliegend und natürlich erscheinen, wenn wir die Ursachen der Endometritis und ebenso die Symptome derselben in die der E. cervicalis und corporis uteri trennten. Allein abgesehen davon, dass beide Erkrankungen sehr oft eine nach der anderen entstehen und auch gleichzeitig zusammen vorkommen, dass ferner weder die anatomischen Veränderungen der genannten Schleimhäute, noch die durch sie bewirkten Symptome fundamentale Unterschiede erkennen lassen, drängt uns ja doch die Richtung der neueren Ätiologie dahin, mehr und mehr auf die Krankheitsursachen resp. -Erreger bei der Eintheilung der verschiedensten Leiden den Hauptnachdruck zu legen. Auch finden wir bei Durchsicht der verschiedensten Autoren, welche sich in neuerer Zeit mit den Erkrankungen der Gebärmutterschleimhaut befasst haben, nur selten noch die E. cervicis von derjenigen des Körpers scharf getrennt, sondern man hat die Eintheilung dieser Erkrankungen theils nach ihren Symptomen — in katarrhalische, hämorrhagische, purulente und dysmenorrhoische, — theils nach der Zeit ihres Auftretens in infantile, menstruelle,

1) Die allgem. Ursachen der Frauenkrankheiten. Antrittsvorlesung. Leipzig 1892. S. 45, 46.

puerperale und senile —, theils nach ihrem Verlauf[1]) als akute und chronische und letztere dann wieder als Hypersekretion, Endometritis fungosa, decidualis, exfoliativa, gonorrhoica, atrophicans und haemorrhagica unterschieden. Auch hat man allein die anatomischen Veränderungen des Endometrium in Hyperplasie und Atrophie desselben bei Besprechung der Krankheitsbilder in den Vordergrund gestellt[2]), aber — die verschiedenen anatomischen Veränderungen gehen bekanntlich ohne scharfe Grenzen in einander über: so die glanduläre, interstitielle, vasculäre und gemischte Form der Endometritis in das polypöse Adenom und dieses wieder in das maligne Adenom[3]). Außerdem ist sicher nachgewiesen, dass die Edometritiden, welche durch eingedrungene Keime bewirkt werden, alle jene Stadien nach einander zeigen, indem die Mikroben erst in die Epithelien und Drüsen, dann in das Zwischengewebe eindringen und dieses durch den fortwährenden Reiz der sich immer mehr vermehrenden Mikroorganismen zur Hypertrophie bringen.

Ich glaube nun, dass die Untersuchungen über das uns hier beschäftigende Leiden jetzt bereits so weit gediehen sind, dass man ohne zu starken Zwang, ohne Wiederholung und ohne Nebensächlichem zu viel Gewicht beizulegen, eine einfachere Eintheilung finden kann und dass es jetzt kaum noch verfrüht erscheinen dürfte, die Ätiologie der Endometritis zur Grundlage der klinischen Darstellung derselben zu machen, nachdem uns die Neuzeit endlich mehr und mehr Klarheit über die Krankheitserreger derselben verschafft hat. Wir können demzufolge die Endometritis in 2 Hauptgruppen eintheilen, nämlich I. die einfachen, bisher nicht als bakteriell erkannten E. 1) in Folge von Cirkulationsstörungen, 2) a. durch Intoxikation, b. durch Allgemeininfektion bewirkte, 3) die Endometritis p. abortum und decidualis, 4) die E. exfoliativa; II. die

1) Fritsch, 1885, Billroth-Lücke und Krankh. der Frauen. Berlin 1894. S. 150—159.

2) Tussenbroek u. Mendes de Leon, Archiv f. Gyn. Bd. 47. S. 497.

3) Meyer, Wyder, Tulli Rossi Doria, Centralbl. f. Gyn. 1884. S. 606. — Archiv f. Gyn. Bd. 47. Hft. 1.

eitrigen, bakteriellen E. und zwar a) durch Spaltpilze, 5) die gonorrhoische, 6) die tuberkulöse, 7) die durch Strepto- und Staphylokokken bewirkte: Anhang: Bacterium coli commune, 8) die saprophytische, 9) die diphtheritische, 10) die syphilitische, b) durch Sprosspilze entstanden, 11) die E. blastomycetica, c) durch Protozoen entstanden, 12) die Amöben-Endometritis.

Zu dieser also streng nach den eigentlichen Ursachen der Endometritis vollzogenen Eintheilung drängt auch die Erkenntnis, dass die klinischen und mikroskopischen resp. mikrochemischen Bilder schon längst nicht mehr genügende Anhaltspunkte für die Differenzirung der verschiedenen vorhin genannten Arten geben, dass vielmehr außer ihnen, ja wichtiger noch als sie, die systematische Züchtung der Krankheitserreger und in vielen Fällen auch das Thierexperiment absolut erforderlich ist. Wir zweifeln daher nicht, dass, auch von den in der ersten Abtheilung genannten nicht bakteriellen Endometritiden sich im Laufe der Zeit noch manche sicher als bakterieller Natur enthüllen werden[1]). Auch sind bekanntlich, sowohl in akuten, als in chronischen Entzündungen, bei welchen auch der sorgfältigsten Untersuchung der Nachweis von Mikroorganismen nicht gelingt, letztere im ersten Anfang trotzdem oftmals vorhanden gewesen.

Endlich der letzte Grund für die von uns versuchte Eintheilung liegt in dem Wesen der Entzündung, die wir nach dem Vorgange von Pfeffer, Leber und Unna[2]) heut zu Tage als eine Gewebsstörung (progressiver oder regressiver, exsudativer, proliferativer oder nutritiver Art) bezeichnen, bewirkt durch Austritt von Exsudat aus den Blutgefäßen in Folge der Anwesenheit eines chemotaktischen Körpers im Gewebe. Ohne jede primäre Gefäßveränderung werden durch die in das Gewebe eingedrungenen Mikroorganismen die Leukocyten aus den Gefäßen mit oder ohne Serum und Fibrin herausgezogen, und wenn nun die Vermehrung

1) Wenn Brandt (Centralbl. f. Gyn. 1891. S. 528) in der Slavjanskischen Klinik unter 25 Fällen von Endometritis zwar 22mal Pilze, aber nur 31% pathogene fand, so war das 1891, und seitdem sind doch sehr wesentliche Fortschritte gemacht worden.

2) Eulenburg, Encyklopäd. Jahrbücher. IV. Jahrg. 1894. S. 149.

der Bakterien mit reichlicherer Bildung ihrer Toxine stattgefunden hat, kann die Durchfeuchtung der Umgebung, dann die Diffusion der Toxine und damit die Fernwirkung der Mikroorganismen erfolgen. Mit der chemischen Beschaffenheit des attrahirenden Reizes hängt auch die chemische Beschaffenheit des Exsudates zusammen; die Gefäße werden erst durch das Exsudat verändert und der Blutstrom dabei beeinträchtigt. Von dieser entzündlichen Gewebsveränderung ist dann die Stauungs-, die nervöse Lähmungs- und Wallungshyperämie verschieden, bei welcher kein Exsudat, sondern nur ein Transsudat, d. h. ein physikalisch bedingter Übertritt von Blutbestandtheilen aus den Blutgefäßen ins Gewebe stattfindet. Die letztgenannten Cirkulationsanomalien würden also die in unserer Abtheilung I. zu besprechenden, die entzündlichen, chemotaktischen Formen den Inhalt der Abtheilung II. ausmachen.

### I. Die einfachen, bisher nicht als bakteriell erkannten Endometritiden.

Ungewöhnlicher Blutzudrang zu einer Schleimhaut, mit oder ohne behinderten Abfluss, steigert die Absonderung derselben und versetzt bei längerer Dauer die Mucosa in einen Zustand, den wir bisher noch als entzündlichen bezeichnen. Ist die Kongestion besonders stark, oder sind die betreffenden Gefäße sehr nachgiebig, so kommt es zu Blutaustritten ins Gewebe und eventuell auch zu einer Abstoßung der blutig-suffundirten Stellen der Schleimhaut. Es könnte also den Anschein gewinnen, als wären drei der in dieser ersten Abtheilung aufgestellten Krankheitstypen nur Stadien ein und derselben Affektion: der Katarrh, die hämorrhagische und exfoliative Endometritis. Gewiss kommen dieselben auch als solche öfter nach einander vor, aber die hämorrhagische Endometritis bei Vergiftungen und Verbrennung kann natürlich auch ganz ohne vorangegangenen Katarrh entstehen. Ferner sind die bei Infektionsfiebern wie Masern, Scharlach etc. auftretenden hämorrhagischen Erkrankungen des Endometriums von den eben genannten in so fern ätiologisch wieder unterschieden, als nicht bloß die Toxine der Krankheitskeime, sondern diese selbst mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit in

einzelnen Fällen direkt auf die Uterusinnenfläche zur Einwirkung kommen können. Und endlich sind bei der exfoliativen Endometritis in der Regel keine Hämorrhagien in die Oberfläche der Schleimhaut und auch nicht immer in deren Tiefe vorhanden und der Krankheitsverlauf ist dabei ein so charakteristischer, dass wir gewiss nicht auf Widerspruch stoßen, wenn wir sie einstweilen noch als besondere einfache Endometritis aufrecht erhalten.

1) Ein einfacher Uteruskatarrh kann in jedem Lebensalter entstehen und kommt am häufigsten in Folge von Cirkulationshindernissen zu Stande, wenn bei zu starker Kongestion der Rückfluss des venösen Blutes aus dem Uterus gehindert wird. Dieses kann schon in früher Kindheit in Folge von unzweckmäßiger Kleidung (zu festes Einbinden), in Folge mangelhafter Reinhaltung der Genitalien, in Folge sehr hartnäckiger Obstipation, vielleicht auch durch direkte Reize wie das Einkriechen von Würmern in die Vulva und Vagina[1]) und durch Reiben der äußeren Genitalien veranlasst werden. Anomalien der Blutmischung wie perniciöse Anämie, Chlorose, Leukämie bewirken ebenfalls schon in der Kindheit Störungen der Cirkulation und dadurch entstehende Katarrhe der Sexualmucosa. Im späteren Leben bewirken sie Störungen der Menstruation und der Sekretion, aber nicht immer in gleicher Weise, indem sie dieselben bald herabsetzen, bald vermehren. Sehr häufig aber sind sie selbst und alle ihnen folgenden Störungen des Nervensystems und der Gesammternährung die Folgen verkehrter körperlicher und geistiger Erziehung, die sich in unsern modernen Lebensverhältnissen ja immer mehr schädlich geltend machen. Auch die Nichterfüllung der natürlichen Bestimmung der weiblichen Sexualorgane (Kohabitation, Konception, Gravidität, Geburt und Puerperium) kann von Erkrankungen lokaler und allgemeiner Natur in nicht seltenen Fällen gefolgt sein, doch hat man diese Ursachen, wie Hegar (Geschlechtstrieb 1894) neuerdings gezeigt, oft überschätzt. Andererseits sind die Schädigungen, welche die

1) cf. Haußmann Parasiten der weiblichen Genitalien. Berlin 1870. S. 15 und 32—36.

puerperalen Vorgänge für das Weib mit sich bringen, so erheblich, dass zweifellos der größte Theil der Frauenleiden auf die zahlreichen Läsionen zurückzuführen sind, welche sie bei denselben empfangen.

Unter diesen Verwundungen hat man in neuerer Zeit einer eine besondere weittragende Bedeutung beigemessen und sie als eine besonders häufige Ursache einfacher Cervicalkatarrhe hingestellt, nämlich die tiefen ein- oder beiderseitigen Kommissurenrisse, durch welche bei der Vernarbung ein Klaffen des Mutterhalses, ein Ektropion bewirkt, die Schleimhaut quasi strangulirt, passiv hyperämisch, das Sekret leicht in den cervicalen Drüsen gestaut und die Einwirkung der vaginalen Sekretion ja sogar der äußeren Luft und ihrer Keime auf den Mutterhals rascher ermöglicht werden soll. Von deutschen Autoren ist aber wiederholt mit Recht hervorgehoben worden, dass oft erhebliche doppelseitige Risse dieser Art existiren, bei denen die Cervix stark klafft, ohne dass Fluss, Abort oder irgend ein Symptom die Folge ist; jedoch wird von den meisten heutigen Tages die Möglichkeit der Entstehung eines Katarrhes durch das Freiliegen der Cervicalschleimhaut zugegeben, und J. Veit[1]) hat bekanntlich schon vor langer Zeit (1885) bei allen mit Erosion und Ektropium behafteten Frauen entzündliche Processe in der Cervicalmucosa nachgewiesen.

Die allerhäufigsten Ursachen einfacher Katarrhe liegen aber in den mit Lageveränderungen des Uterus so konstant verbundenen Cirkulationshindernissen, namentlich in der allerhäufigsten, der Retroflexion; nach ihnen folgen dann die Myome, Sarkome und Carcinome, bei denen sich ebenfalls in den Anfangsstadien konstant eine Hyperämie und Hypersekretion der nicht direkt erkrankten Uterusschleimhaut vorfindet. Weiter gehören hierher die Fälle von oophorogener Endometritis, welche von Brennecke und Czempin begründet und eingehender geschildert wurden, Zustände bei denen also, ohne direkte Schädigung der Mucosa von anderer Seite her, die Affektionen der

1) Sammlung klin. Vorträge von Volkmann. Nr. 254. S. 8.

Eierstöcke zu schädlichen Hyperämien und Hämorrhagien der Uterusschleimhaut führen. In der Regel sind hierbei keine Keime nachzuweisen, sondern nur ausnahmsweise. Die Absonderung ist bloß mit einer starken Hyperämie und glandulären Schwellung der Mucosa verbunden, welche dann, wie Wyder, Uter, Cornil u. A. zeigten, auch in eine sogenannte End. chronica hyperplastica übergehen und zur Bildung von diffuser Hypertrophie der Uterusmuskulatur oder einzelner Myomknoten führt — Zustände, die ihrerseits wieder zur Unterhaltung der Katarrhe beitragen.

In ähnlicher Weise können endlich Erkrankungen entfernter Organe durch Störung der Cirkulation in den Genitalien Katarrhe bewirken, z. B. Blasen-, Nieren-Darmerkrankungen, Leberaffektionen, Malaria, auch Herz-, Lungen- und Schilddrüsenleiden. Bei Skorbut, Purpura und hämorrhagischer Diathese treten dieselben ebenfalls auf.

2) Ein ganz anderes Bild bieten a) die durch Verbrennungen und Vergiftungen bewirkten Veränderungen des Endometriums, die wir hier voranstellen, weil bei ihnen keine direkte Einwirkung auf die genannte Schleimhaut erfolgt, sondern die Schädigung nur vom Blut ausgeht. Wenn wir auch noch nicht genau wissen, welches die Todesursache bei Verbrennungen ist, so liegt doch, nach den Versuchen von Welti[1]), die Möglichkeit vor, dass die bei ihnen so häufig zu findende hämorrhagische Endometritis ebenfalls mit einer Verstopfung der Gefäße durch vermehrte Bildung von Blutplättchen zusammenhängt; während die Annahme von toxisch wirkenden, in den verbrannten Hauttheilen entstandenen und ins Blut gedrungenen Substanzen nicht berechtigt zu sein scheint. Genesen solche Patientinnen, so kann durch das Auftreten sehr zahlreicher Apoplexien der Ovarialfollikel, welche konstant dabei gefunden werden, auch ein fernerer Reiz für die Uterusmucosa gegeben sein. So fand Leopold eine Endometritis fungosa nach Verbrennung.

Wieder anders ist es bei der durch Vergiftung bewirkten hämorrh. Endometritis: z. B. durch Phosphor. Hier führt die

1) Klebs, Allg. Pathol. Jena 1889. S. 35.

fettige Degeneration der kleinsten Arterien zu Hämorrhagien in die Mucosa, liefert dabei aber zugleich das typische Bild einer akuten Endometritis, welches neuerdings Landau[1]) genau geschildert hat. Derselbe theilte auch eine Beobachtung von Martin (Edinburgh) mit von einer Person, die noch 14 Tage nach der Vergiftung lebte und nur Blutungen in das interglanduläre Gewebe, nicht wie Landau's Patientin mit »Entzündungszellen« in dem Gewebe zeigte.

b) Von diesen Ursachen der Endometritis sind diejenigen bei den akuten Infektionskrankheiten sicher zu unterscheiden. Man wird bei solchen zuerst an ein Eindringen der specifischen Krankheitserreger in das Endometrium denken, man wird ferner, wenn diese sich nicht nachweisen lassen, die von ihnen producirten Toxine als chemische Entzündungserreger beschuldigen. Dass aber beides unrichtig sein kann, ist in neuester Zeit bezüglich der Cholera durch die Beobachtungen von Klautsch in Halle erwiesen worden. Dieser fand[2]) in allen seinen (11) Fällen stellenweise Exsudationen auf die freie Fläche der Mucosa uteri; ferner Blutextravasate in dieselbe und in deren Umkreise eisenhaltiges Pigment in Gestalt kleiner Körnchen, welche er als Endometritis interstitialis haemorrhagica bezeichnete.

Die Frage, ob in diesen Extravasaten Choleratoxalbumine sich nachweisen ließen, wurde durch die von Dr. Alt angestellten Untersuchungen, sowohl mittels chemischer Reaktion, als durch das Thierexperiment, bestimmt verneint.

Geben wir zu, dass in diesen Fällen keine bakterielle Entzündung vorgelegen zu haben scheint, so ist doch durch die Experimente von Rosario Vitanza — welcher trächtigen Meerschweinchen Kulturen des Cholerabacillus ins Blut injicirte und später die Bacillen in der Peritonealflüssigkeit, im Amnion, im Blut der Placenta, der Nabelgefäße und der venösen Sinus fand — wohl der Beweis der Möglichkeit geliefert, dass der genannte

1) cf. Centralbl. f. Gyn. 1887. S. 501.

2) Wie Rokitansky (Path. Anatomie III. 212), Virchow (Ges. Abhandlungen S. 766) und Slawjansky (Arch. f. Gyn. IV. 285) schon lange vorher.

Entzündungserreger auch in den Uterus zu dringen und hier also auch jene oben von Klautsch geschilderten Veränderungen des Endometrii zu bewirken im Stande sein könnte. Allerdings hat Rusi (Ztschr. f. Gebh. u. Gynäk. Bd. VII. Hft. 1) bei 16 Choleraleichen nie den Koch'schen Bacillus, wohl aber verschiedene Kokken und Stäbchen im Uterus gefunden. Ein Gleiches gilt von den Pocken. Da dieses Gift in eine immunisirte Schwangere einzudringen vermag und von deren Blut durch die Placenta in das fötale Blut gelangen kann, so wird man seine Verbreitung auch in der mütterlichen Placenta und in der Decidua vera a priori als nicht unmöglich bezeichnen müssen. Auché konstatirte im Blute von 2 und $3^1/_2$ Monate alten, bei Variola der Mutter geborenen Föten: Streptokokken und Staphylococcus aureus (cf. Ctrlbl. f. Gyn. 1894, 176. Ref.). Klotz behauptet (l. c. S. 460), es sei bei den Pocken eine hämorrhagische Endometritis nicht nachgewiesen; indessen machen die zahlreichen Erfahrungen des Dr. Voigt[1]) (Hamburg) das Vorkommen derselben in der That wahrscheinlich. Da es noch ungewiss ist, ob die von Buttersack im Anfang der Pustelbildung nachgewiesenen gleichmäßig breiten Fäden und die bei fortgeschrittenen Pusteln gefundenen, in Ketten geordneten kleinen Körperchen die wirklichen Pockenerreger sind, so wird die Entscheidung, ob die variolöse Endometritis eine einfache, toxische oder bakterielle ist, wohl noch lange auf sich warten lassen.

Auch den Untersuchungen von Massin über die Endometritis bei akuten infektiösen Allgemeinerkrankungen (Archiv f. Gynäkologie Bd. 40. S. 146. 1891) gegenüber muss man den Einwand machen, dass der Nachweis der eigentlichen Ursache jener Erkrankungen fehlt, weil nicht nach Mikroorganismen in der erkrankten Schleimhaut geforscht worden ist. Nach der ganzen Schilderung des Endometriums bei Rückfallstyphus, Pneumonia crouposa, Typhus abdominalis, bei denen der Verfasser erstlich starken Blutandrang zur Gebärmutter mit venöser Stase, Blutextravasaten und Gefäßentzündung, dann örtliche granulirende Entzündung (runde Elemente um die Gefäße und Drüsen) mit trüben

1) Volkmann's Samml. klin. Vortr. N. F. Nr. 112. 1894.

Schwellungen und Abstoßungen des Epithels und feinkörnigem Zerfall desselben, und endlich verschwommene Verbreitung dieser Entzündung fand, gleicht das Bild derjenigen bei der Endometritis cholerae als hämorrhagische Endometritis.

Dasselbe gilt auch von derjenigen Endometritis exanthematica, deren Existenz Klotz[1]) bei den Masern annahm. Die eigentlichen Krankheitserreger der Masern sind eben so wenig bekannt, als die des Scharlachs; wir wissen also auch noch nicht, ob die bei ihnen eintretende Endometritis eine einfache, hämorrhagische ist, oder ob ihr auch Mikroben zu Grunde liegen. Letzteres vorauszusetzen wäre naheliegend, da Chomel, Fuchs, Henoch und Klotz (l. c. S. 450 Fall 3) auf der Schleimhaut der Schamlippen und am Scheideneingang dunkelrothe Flecken bei Masernkranken gefunden haben. Außerdem kommen in neuerer Zeit öfter Fälle zur Beobachtung, bei denen der zu früh ausgestoßene Fötus lebend mit Masernflecken geboren wird (Ballantyne, W., Edinb. Med. Journ. 1893, März: part immat. im 5. Monat). Weiter ist es längst festgestellt, dass alle Schleimhäute bei den Masern viel ausgedehnter und intensiver erkranken, als beim Scharlach, und auch noch nachträglich die Begünstigungen zu tuberkulösen Erkrankungen zurücklassen[2]), warum sollte also die Mucosa uteri von ihnen allein verschont werden?

Bezüglich des Scharlachs hat Dr. Ballantyne[3]) die bisher bekannten Thatsachen über dessen Erkrankung beim Fötus im Anschluss an einen selbst erlebten Fall zusammengestellt (Litteratur p. 183) und ermittelt, dass die Geburten meist nicht rechtzeitig; der Tod der Mütter erfolgte (3 von 18): 1 mal an Metrophlebitis, 1 mal an Eklampsie, die 3. starb am dritten Tage des Puerperium, woran ist fraglich; er fand ferner, dass der Fötus in der Regel, aber nicht immer, Scharlach hatte und dass die Infektion beider gleichzeitig geschehen sein müsse, da das Fötus-Exanthem in der Regel im gleichen Stadium, wie dasjenige der Mutter sich fand, aber — genaue Schilderungen über den

1) Archiv f. Gyn. XXIX. 448.
2) Vogel-Biedert, Lehrbuch 1887. S. 476.
3) Trans. Edinburgh obst. soc. Vol. XVIII. p. 177.

Zustand der Uterusinnenfläche bei puerperalem Scharlach existiren nicht. Im Übrigen gilt vom Scharlach, was oben von den Masern gesagt ist; da aber feststeht, dass die scarlatinöse Diphtherie, die Mittelohrentzündungen und Gelenkeiterungen durch Streptokokken in der Regel hervorgerufen worden, so könnte es sich also auch bei den puerperalen Scarlatina-Fällen mit Endometritis um eine gemischte Infektion handeln.

Anders ist es dagegen mit dem Typhus. Nicht bloß, dass wir dessen pathogenen Bacillus genau kennen; wir wissen auch, dass derselbe noch nach längerem Ablauf des Leidens in den verschiedensten eitrigen Exsudaten gefunden worden ist, so in der eitrigen Peritonitis und — was besonders interessant ist, von Werth (Wiener kl. Wochenschrift 1892 Nr. 18) 8 Monate nach Ablauf des Typhus im eitrigen Inhalt von Eierstockscysten. Da außerdem Slawjansky bei einer an Typhus Verstorbenen eine Metrite interne villeuse fand (Archives de physiologie normale et pathologique), so haben wir also wohl ein Recht, die Vermuthung auszusprechen, dass derselbe Bacillus auch unter Umständen eine eitrige akute Endometritis bewirken könnte.

Übrigens muss für alle diese infektiösen Erkrankungen der Satz betont werden, auf den Massin bereits hingewiesen hat (l. c. p. 149), dass die eine Epidemie — und auch das eine Individuum — eher zur Erkrankung der Uterusmucosa geneigt ist, als die oder das andere; dass nicht jedesmal viele oder gar alle an diesen Schleimhautentzündungen erkranken, wenn dieses auch bei den sämmtlichen Cholera-Fällen von Klautsch vorkam.

Als letzte hierhergehörige akute Infektionskrankheit besprechen wir die Influenza. R. Pfeiffer[1]) hat bekanntlich den Influenzabacillus, ein kleines dünnes Stäbchen, kürzer und dünner als der der Mäuseseptikämie, aërob und bei Temperaturen von 26—42° C. züchtbar als Krankheitserreger derselben bewiesen. Da er in den Nasenrachenraum aspirirt wird und von hier auf Trachea und Bronchien übergeht, da er ausschließlich auf hämo-

1) Deutsche med. Wochenschr. 1892. Nr. 2.

globinhaltigem Nährboden wächst, so stände seinem Eindringen z. B. zur Zeit der Menses und im Puerperium nichts im Wege. Da eine Differentialdiagnose von ähnlichen Bakterienarten nicht mit Sicherheit möglich ist, so bleibt eben nur die Züchtung auf jenen Nährböden und die Impfung bei Thieren (Affen, Kaninchen) zum Beweise seiner Existenz möglich. Diese sind nun aus den weiblichen Sexualapparaten noch nicht untersucht und daher noch nicht erwiesen worden, allein eine ganze Reihe von klinischen Beobachtungen drängt uns auf die Möglichkeit, ja Wahrscheinlichkeit einer derartigen Ursache der Endometritis hin.

Die so oft beobachteten zahlreichen Störungen[1]) der Menstruation, die nicht menstruellen Blutungen, die öfter vorkommenden Aborte, die Metrorrhagien bei und nach der Geburt, die Entstehung eines Hämatoms im linken Lig. lat. nach einem Abort (Ballantyne), die Hypersekretionen, die puerperale cat. Endometritis (Ripperger[2]) können zwar auch auf dem Wege der Intoxikation des Blutes seitens der genannten Bacillen erklärt werden. Doch ist bei der leichten Zugängigkeit, der großen Verbreitung jener Bacillen und der häufigen Berührung der Genitalien, besonders bei Schwangeren, nicht einzusehen, warum nicht auch durch direktes Eindringen dieser Pilze in den Genitalschlauch jene — besonders aber die lokal sehr — protrahirten Symptome bewirkt werden könnten. Es muss eben nur genau untersucht werden. Besonders weist auf diese Möglichkeit ein (siehe E. saprophytica) zu erwähnender Fall von Endometritis beschrieben von Patru (1893). Früher schon hatte Gottschalk[3]) sich dafür ausgesprochen, dass direkt durch das Influenzagift eine entzündliche hämorrhagische Affektion des Endometriums und des parametranen Gewebes oder in Folge der ersteren den im Cervicalkanal zufällig vorhandenen Kokken Gelegenheit gegeben werde, ihre pathogenen Eigenschaften auf das benachbarte Bindegewebe zu entfalten.

Damit ist natürlich nicht ausgeschlossen, dass eine ganze Reihe von influenzakranken Frauen keine Genitalinvasion der

1) Felkin, Edinb. obstetr. society XVII, 68—74. 1892.
2) A. Ripperger, Die Influenza. München 1892. S. 272—274.
3) Centralbl. f. Gyn. XIV. 4. und XVI. 49.

Keime erleiden und auch eine Schwangerschaft, Geburt und Puerperium normal durchmachen können (Sänger, Centralbl. f. Gynäkol. 1890 S. 619 und auch Amann, med. Münchener Wochenschrift 1890. 9 und 10 aus unserer Klinik), während andere Autoren zu gleicher Zeit eine große Reihe von hartnäckigen durch Influenza bewirkten hämorrhagischen Endometritiden beobachteten (Müller, Centralbl. f. Gynäkol. 1890. 297). Auch Engel (Kolozsvàr) erklärte sich für eine durch Influenza entstehende bakterielle Endometritis (Centralbl. f. Gynäkol. 1893. 794). Frossat beobachtete eine heftige Influenza-Cystitis (Lyon med. 1890. März 30). Endlich erwähnt Ballantyne (Trans. Ed. obst. society 1893—94. S. 35) einen Fall von Influenza, wo aus der akuten hämorrhagischen Endometritis sich ein »very tedious and persistent white discharge«, caused apparently by chronic endometritis entwickelte.

3) Eine sehr wichtige Rolle unter den Ursachen der einfachen E. spielt die vor- und frühzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft. Ist bis zum Eintritt eines Aborts die Mucosa uteri auch noch gesund gewesen, so kann vom Momente seiner Beendigung die Erkrankung schon beginnen. Es ist namentlich das Zurückbleiben der ganzen Decidua oder einzelner Theile derselben und auch in Verbindung mit Chorionzotten, welche einen nachtheiligen Reiz auf die Innenfläche ausüben und zu einer End. deciduae polyposa führen können. Wird dieselbe nicht völlig beseitigt, so kann sie, wenn neue Konception eintritt, neuerdings Abort und mit weiterem Fortschreiten sogar habituellen Abort herbeiführen: als prägnante Beispiele seien die Fälle von Lewy[1]), Haselberg[2]) bezeichnet. Lewy hebt ferner wie früher schon Kiwisch hervor, dass hyperplastische Zustände der Schleimhaut sich auch bei mangelhaft involvirtem Uterus fänden und zwar auch ohne zurückgebliebene Theile der Decidua.

Küstner[3]) zeigte, dass in 9 Fällen von Adenomen des Endometriums die letzteren nur sitzengebliebene Deciduainseln

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. I. S. 22.

2) Beitr. z. Geb. u. Gyn. I. 34. 1869.

3) Archiv f. Gyn. XVIII. 252 und Beitr. zur Lehre von der Endometritis. Jena 1883.

waren. Er fand in einem dieser Tumors ein Stück Decidua mit Chorionzotten, der Deciduarest war reichlich vascularisirt, hatte lebensfrisches Epithel und Bindegewebe, war also völlig äquivalent einer partiellen Schleimhauthyperplasie. Der Standort dieser Adenome war denn auch am häufigsten in den Tubenecken. Als Begleiterscheinung derselben trat oft in kürzester Zeit nach der Niederkunft eine diffuse fungöse Endometritis auf.

H. Fritsch[1]) hat mit Recht betont, dass überhaupt nach vielen Aborten das Ovulum allein abgehe, während die Decidua zurückbleibe, sich zurückbilde und weiter als Mucosa fungire. Er meint, dass bei einer solchen eine abnorme Brüchigkeit an der sonstigen Lösungsstelle bei der folgenden Menstruation sich zeigen und so die Endometritis exfoliativa sich entwickeln könne.

4) Bei der Endometritis exfoliativa, bei welcher die abgestoßenen Membranen nur aus der entzündeten, hier und da leicht hämorrhagischen Uterusmucosa bestehen, welche einzelne Deciduazellen zeigt, aber nicht ganz in Decidua umgewandelt ist, ist niemals eitrige Infiltration vorhanden. Auch besteht in der Zwischenzeit nach Abstoßung der einen Membran und bis zur Bildung der anderen meist keine eitrige Endometritis, oft kaum eine Spur von Ausfluss.

Einzelne Autoren, wie Cohnstein[2]) und Vedeler[3]), haben die Endometritis exfoliativa sogar als eine psychische, nervöse Affektion aufgefasst und verschiedene Formen der nervösen Störungen dabei unterschieden. Aber die Mehrzahl der Gynäkologen, und zu diesen bekennt sich auch Referent, hat die alte Anschauung von Tilt und Williams[4]) u. A., dass es sich dabei immer um lokale entzündliche Processe (Gautier, Ichthyosis uteri) handle, gegen Bernutz (s. o.) und andere Autoren aufrecht erhalten. Nur einzelne wie Oldham, Simpson huldigten einer mechanischen Auffassung und Verfasser beobachtete einen Fall Jahre lang,

1) l. c. S. 984.
2) Archiv XVII. Heft 1.
3) Archiv XXI. Heft 2.
4) cf. Bernutz, Archives de tocol. 1879. Jan.

dessen Ursache von der Patientin bestimmt auf einen Sturz mit dem Schlitten zur Zeit der Menses bezogen wurde.

Immerhin ist zu berücksichtigen, dass die von Wyder als Ursache der Ablösung einzelner Theile oder der ganzen Schleimhaut supponirte Brüchigkeit in den tieferen Schichten der Mucosa bei abnormer Resistenz der höheren und der dabei vorkommenden Blutungen ins Gewebe, auch in Folge von eingedrungenen Mikroorganismen vorkommen können (cf. den später zu schildernden Fall von Endometritis durch gasbildende Anaëroben). Außerdem findet man in den ausgestoßenen Membranen ein kleinzelliges oder fibrilläres Interglandulargewebe meist im Zustand der interstitiellen Endometritis, das Zwischengewebe reichlich von rothen Blutkörperchen durchsetzt und in einzelnen Fällen die Zellen des Zwischengewebes durch Exsudat auseinandergedrängt. (Fehling, Lehrbuch der Frauenkrankh. Stuttg. 1893, S. 209.)

Auch Löhlein (Gynäk. Tagesfragen Heft 2. 1891) beobachtete die Exfoliatio mucosae uteri am häufigsten bei E. interstitialis und nach vorangegangenen Entzündungen des Uterus.

Weitere Untersuchungen müssen da also noch Klarheit bringen. — Hierher gehören endlich jene neuerdings von H. Schönheimer (Archiv f. Gynäk. Bd. 44. Heft 2) beschriebenen Fälle von einer glandulären Entzündung der Mucosa, bei welcher während der Menses Fibrinnetze mit massenhaft eingelagerten kleinen Rundzellen ausgestoßen wurden unter dem Bilde einer Dysmenorrhoea membranacea, eine akute krupöse Entzündung.

Überblicken wir zum Schluss noch einmal alle diese Ursachen der einfachen Endometritis, so muss sich jedem Unbefangenen auf Grund der angeführten Thatsachen die Überzeugung aufdrängen, dass bei einem großen Theil derselben unsere genauere Kenntnis von dem Wesen der Erkrankung noch zu mangelhaft ist, um mit Bestimmtheit zu behaupten, dass bei ihnen für gewöhnlich keine Mikroben als Krankheitserreger vorhanden oder vorhanden gewesen seien; ja wir können noch einen Schritt weiter gehen und behaupten, dass sogar in manchen derselben die bakterielle Natur der Erkrankung fast mehr als wahrscheinlich und ihr Nachweis nur noch eine Frage der Zeit ist. Es

darf uns daher nicht mehr wundern, dass einzelne Autoren bereits jede Art der Endometritis und Metritis auf pathogene Mikroben zurückführen: Doléris (Nouv. Arch. de Tocolog. 1887. Nr. 2) und Maurice Peraire (In.-Diss. Paris, Steinheil 1889).

**II. Die bakteriellen, purulenten Arten der Endometritis.**

Die acht im nachstehenden zu schildernden Ursachen der E., welche unzweifelhaft in einer Mikrobeninvasion zu suchen sind, sind vom klinischen Standpunkte durchaus nicht einander gleichwerthig. Unter ihnen ragen die gonorrhoische und die Streptokokken- und Staphylokokken-Endometritis bei weitem über die anderen hervor, nicht bloß weil sie am längsten und genauesten bekannt sind, sondern auch weil sie weitaus am häufigsten vorkommen. An sie würde sich dann als dritte die saprophytische anschließen, welche besonders im Puerperium recht oft gefunden wird. Dann erst kommen die bei weitem selteneren tuberkulösen, diphtheritischen, syphilitischen und endlich die seltensten, die blastomycetischen und die durch Protozoen bewirkten. Im Folgenden aber wollen wir die einzelnen nach der Zeit, in welcher sie uns bekannt geworden sind, aneinanderreihen.

Vor allem aber müssen wir die Thatsache voranstellen, dass wenn auch einzelne von diesen Krankheitskeimen durch die völlig intakte Schleimhaut einzudringen und ihre schädliche Wirkung ohne weitere Präparation auszuüben vermögen, doch ein großer, wenn nicht der größte Theil nur dann auf der Schleimhaut haftet und dieselbe wirklich krank macht, wenn die letztere in gewissem Sinne präparirt ist, d. h. entweder ihr Epithel stellenweise eingebüßt hat, oder noch stärker verwundet ist, oder besonders blutreich, geschwollen, ödematös ist, oder bereits Keime enthält, die aber bisher nicht pathogen waren, während auf der intakten gesunden Scheidenschleimhaut selbst virulente Reinkulturen von Staphylokokken und Streptokokken nach den Versuchen von Menge[1]) keinen geeigneten Nährboden finden. Dass die Prädisposition für die Einwirkung gewisser Mikroorganismen aber

1) Deutsche med. Wochenschr. 1894. Nr. 46. 47. 48.

nicht bloß in den Zuständen der Mucosa, sondern auch in einer gewissen Blutbeschaffenheit liegen kann, soll später durch die Experimente von Tullio Rossi Doria gezeigt werden. Selbstverständlich ist eine gewisse Menge des Giftes und eine gewisse Intensität und Dauer der Berührung und wiederholte Einwirkung desselben ebenfalls von eben so großer Bedeutung, als der Ort und das Gewebe, in welches jene eindringen.

Wir werden es nun im Folgenden bei Besprechung der verschiedenen Krankheitserreger nicht vermeiden können, auch auf einzelne Eigenschaften derselben etwas näher einzugehen; doch soll dies nur soweit geschehen, als es in ätiologischer Hinsicht unvermeidlich ist. Wir werden dann den Nachweis ihrer Pathogenität bei den bisher noch weniger bekannten auch durch Anführung der Thierexperimente zu führen haben; daran schließt sich die Erörterung der Frage, wo dieselben im Uterus sich hauptsächlich ansiedeln, ferner wie oft sie etwa in diesem Organ gefunden werden, auch bei welchen Individuen sie besonders gern vorkommen und unter welchen lokalen und allgemeinen Prädispositionen, endlich mit welchen Komplikationen. Es liegt auf der Hand, dass bei dem noch sehr jugendlichen Alter dieser Forschungen und der zum Theil noch nicht sehr großen Zahl der nöthigen Belegfälle diese einzelnen Fragen bezüglich der verschiedenen Arten der purulenten Endometritis nicht allseitige und gleichmäßige Erledigung finden können.

a) Endometritis durch Einwirkung von Spaltpilzen.

5) Die Endometritis gonorrhoica. Als Krankheitserreger ist der 1879 von Neißer entdeckte Gonococcus ermittelt. Gefunden wurde er in allen Theilen des Genitalschlauches, ferner in den Ovarien, im Peritoneum, in Harnröhre, Blase und Rectum, im Blut, in Gelenken, in Ohren, Nase, Mund, dann im Herzfleisch. Derselbe besitzt eine sehr große Widerstandskraft, da er in den auf Wäsche angetrockneten Flecken noch nach mehr als einem halben Jahr nachweisbar und färbbar bleibt. Dass die Gonokokken rein gezüchtet sicher die Gonorrhoe bewirken, wurde experimentell zuerst durch Bumm 1887 bewiesen und durch

Bockhart und Wertheim später bei Idioten und Paralytikern bestätigt. Ihr häufigster Sitz beim Weibe ist die Urethra (85 bis 100%), dann die Cervix (37—47%), dieser folgen die Tuben (33%), dann die Körperschleimhaut (50%?), die Scheide (40,4%) und die Vulva (12—25%). Von der Cervix wandern die Mikroben sowohl interstitiell durch die Uteruswand bis zum Bauchfell, als durch Ascension in der Uterusschleimhaut, sie dringen in jede Art von Epithelien ein und gelangen durch das Bindegewebe und die Lymphgefäße ins Blut. Eine Immunität gegen dieselben giebt es nicht, sie kommen vom frühesten bis in das späteste Lebensalter vor; ihre Virulenz behalten sie Jahre lang ungeschwächt bei. Scheinbar unschädlich in einem Individuum liegende bewirken, auf ein anderes übertragen, sofort die charakteristische Entzündung und nunmehr, nachdem sie also ein zweites Individuum passirt haben, auf das erstere zurückgeimpft entwickeln sie aufs Neue ihre entzündungserregenden Eigenschaften.

Über die Häufigkeit der gonorrhoischen Infektion des Weibes schwanken die Angaben zwischen 12 und 30% aller kranken Frauen (Lomer, Oppenheimer, Sänger, Schwarz). Die Gonokokken kommen neben Strepto-Staphylokokken und dem Tuberkelbacillus bei Nichtschwangeren, in der Gravidität und im Puerperium vor (Krönig, Sänger, Wertheim), eine Verbindung, die bei der Infektion selbst, aber auch erst nachher zu Stande gekommen sein kann. Jedenfalls steht fest, dass die Gonokokkenwirkung nicht von der Anwesenheit dieser anderen Mikroben abhängt. Die Thatsache, welche von verschiedenen Autoren (Combe, Ollivier, Suchard, Fritsch) festgestellt wurde, dass durch Benutzung eines verunreinigten Badewassers die Vulvovaginitis kleiner Mädchen in zahlreichen Fällen gleichzeitig entstand, scheint zu beweisen, dass der Gonococcus auch außerhalb des menschlichen Organismus und in verschiedenen Flüssigkeiten die nöthigen Lebensbedingungen zu finden vermag, was noch in der neueren Zeit hier und da bestritten wurde. Steinschneider fand neuerdings, dass die Gonokokken in sterilem Wasser sich noch durch circa 4 Stunden entwicklungsfähig

erhalten[1]). Bemerkenswerth aber ist, dass Thiere mit Ausnahme der Affen gegen jene Kokken fast ganz unempfänglich sind, so dass z. B. von denen, mit welchen Kinder gewöhnlich spielen, wie Hunde, Katzen, Kaninchen u. a., wohl kaum eine Übertragung solcher Krankheitskeime auf jene zu befürchten ist. Nur Mäuse und Meerschweinchen sind empfänglicher (Wertheim).

6) Bei weitem seltener ist die Endometritis tuberculosa. Die Tuberkelbacillen als Krankheitserreger 1882 von Koch entdeckt, rein gezüchtet und zu Impfungen mit Erfolg benutzt, sind in der ganzen Umgebung des Menschen in Luft und Staub, an Möbeln, Böden und Geräthen, in den verschiedensten Thieren und in den Flüssigkeiten derselben wie Milch und Blut, die so häufig zur Nahrung benutzt werden, dass man sich wohl wundern könnte, dass die Tuberkulose nicht noch viel häufiger gefunden wird. Glücklicherweise hat aber der Körper auch zahlreiche Schutzvorrichtungen, und so sind auch die Geschlechtsorgane verhältnismäßig recht selten befallen. Ihr Sitz ist gewöhnlich beim Weibe zuerst und am stärksten entwickelt in den Tuben; schon seltener im Uteruskörper, sehr selten im Collum und noch seltener in der Scheide. Die primäre Genitaltuberkulose ist durch Geil, Tomlinson und Friedländer[2]) erwiesen und scheint nicht selten zu sein. Die Angaben über ihre Frequenz lauten jedoch noch sehr verschieden (Schramm 1:34, Mosler 1:6 und Frerichs 1:5 Genitaltuberkulosen überhaupt). Sekundär ist sie also bei weitem häufiger und am gewöhnlichsten von dem Eileiter, seltener von Vagina und Cervix auf den Uterus übergegangen. Besonders selten ist der von Madlener[3]) beschriebene Fall, in welchem ein tuberkulöser Ovarialtumor durch die Uteruswand die Tuberkulose auf einen Uteruspolypen übertrug. — Cornil fand unter 50—60 phthisischen Frauen nur 1mal die Genitaltuberkulose. Hegar[4]) macht aber mit Recht auf die Schwierigkeiten aufmerksam, welche durch den verborgenen Sitz des Leidens und die

1) Verhandlungen des 4. Deutschen Gynäkologen-Kongresses 1894.
2) A. Hegar, Genitaltuberkulose d. W. Stuttgart 1886.
3) Centralbl. f. Gyn. 1894. S. 529.
4) l. c. S. 5.

Unsicherheit der Diagnose bewirkt werden, und so ist es in der That wahrscheinlich, dass die Affektion auch im Genitaltractus des Weibes öfter vorkommt. Williams[1]) fand z. B. in 8% exstirpirter Uterusadnexa und zwar viel häufiger, als er es nach der mikroskopischen Untersuchung erwartete, eine tuberkulöse Natur der chronischen Entzündung. — Kommt nun das tuberkulöse Leiden in allen Lebensaltern, bei allen Ständen und Individuen der allerverschiedensten Entwicklung und Ernährung vor, so sind die besonderen Prädispositionen, unter denen es sich entwickelt, und die Komplikationen, mit denen die Genitaltuberkulose auftritt, ebenfalls die für die allgemeine Tuberkulose gültigen. Bei Sektionen fand man sie fast immer mit Lungen- und Peritonealtuberkulose verbunden. Isolirte Collumtuberkulose konstatirte Friedländer[2]), Labouchère[3]), ferner Cornil selbst (l. c. p. 78), und Cornil hat außerdem gezeigt, dass die tuberkulösen Läsionen des Mutterhalses in der ganzen Cervicalmucosa eine epitheliale und glanduläre Endometritis bewirken (p. 85). Endlich ist es Cornil gelungen, von der Scheide aus bei Thieren eine Uterustuberkulose zu bewirken, ohne dass bei der Einführung der Bacillen die Vagina irgend eine Verwundung oder Trennung ihrer Schleimhautkontinuität gehabt hatte (l. c. p. 100). Cornil behauptet also, dass die Uterusmucosa eben so sensibel sei gegen den Kontakt mit den Tuberkelbacillen als der Darm, und dass diese ohne Zerstörung des Epithels in das Bindegewebe gelangten und hier ihre Knötchen bewirkten.

7) Wir kommen nun zu einer Gruppe von Endometritiden, bei denen zwar auch in der Regel ein bestimmter Mikroorganismus der eigentliche Krankheitserreger ist, aber doch ziemlich oft zugleich verschiedene andere gefunden werden, welche Berücksichtigung verdienen, über deren Bedeutung die Akten indessen noch nicht ganz geschlossen sind. Die größte Ziffer der hierhergehörigen Erkrankungen ist als Endometritis septica puerperalis zu bezeichnen.

1) John Hopkins Hospital Reports. 1892. Bd. III.
2) Hegar l. c. S. 2.
3) Cornil, Metrites, Salpingites. Paris 1889. S. 78.

Wenn wir also in dieser Abtheilung die Streptokokken mit den Staphylokokken zusammen besprechen, so muss gleich die Thatsache, welche sich allen exakten Untersuchern immer mehr aufgedrängt hat, vorangestellt werden, dass den Staphylokokken neben den Streptokokken in allen Fällen puerperaler Endometritis eine höchst untergeordnete Bedeutung zukommt. Die Streptokokken sind fast die alleinigen Krankheitserreger in allen Formen des Puerperalfiebers. Das ist auch in neuester Zeit wieder durch die Untersuchungen von Goldscheider[1]) (These 3 und 4) besonders bestätigt worden. Goldscheider hat aber auch in einem sehr interessanten Fall (5, Frau W., Thrombophlebitis mit Metastasen) schon in vita im Blute 2 Arten von Bacillen, die eine schlanker und die andere ovaler, jene mit reichlichen, diese ohne Sporen gefunden und die bis dahin bekannten Fälle von solchen Bacillen aus der Litteratur zusammenstellend auch die Ansicht geäußert, dass diesem Bacillenbefund neben den Streptokokken wahrscheinlich keine Bedeutung zukomme. Darin kann ich ihm jedoch desshalb nicht beistimmen, weil, wie wir nachher sehen werden, die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass diese Bacillen dem Bacterium coli commune angehört haben und dessen Bedeutung in allerneuester Zeit immer mehr als höchst virulenter pyogener Natur von allen Seiten anerkannt wird.

Die wichtigsten Krankheitserreger dieser Gruppe sind also die Streptokokken, seit etwa 10 Jahren genauer bekannt. Früher wurden sie noch in Fehleisen'sche Erysipel- und in die pyogenen Streptokokken unterschieden; wir wissen aber jetzt durch die Untersuchungen von Jordan, Fränkel, v. Eiselsberg, Behring und v. Lingelsheim, dass ein Unterschied zwischen denselben nicht existirt und dass man nur kurze und lange Streptokokken zu unterscheiden berechtigt ist. Von diesen hat der Streptococcus brevis für Menschen und Thiere nur wenig oder gar keine Bedeutung, während der Str. longus der eigentlich pathogene ist. Dieser in der Luft von Krankensälen und ana-

1) Charité-Annalen XVIII. 223.

tomischen Theatern, ferner in allen Eingangsöffnungen des Körpers vorkommend wird nie in sauerem, nur in neutralem resp. alkalischem Vaginalsekret gefunden (Döderlein[1]), und Krönig[2]) konnte ihn bei nicht touchirten Schwangeren nie in deren Vagina nachweisen.

Er kommt in allen Theilen der puerperalen und nicht puerperalen Uterusmucosa zur Ansiedelung, wandert durch die Wand des Uterus und durch die Tuben zum Peritoneum, verbindet sich manchmal mit Staphylo- und Diplokokken, viel seltener mit Tuberkelbacillen und zeigt große Virulenzverschiedenheit je nach dem Ort seiner Einimpfung, der Menge der Kokken, der Widerstandsfähigkeit des Organismus und der Beschaffenheit derjenigen Kokken, die er bei seiner Einwanderung schon vorfindet.

Sind bei streng aseptischer Behandlung der Kreißenden etwa 15% aller Puerperae doch kürzere oder längere Zeit fiebernd, so ist in wenigstens 10% aller dieser Fälle das Fieber auf die Streptokokkeninvasion zurückzuführen.

Erstgebärende, ferner durch Blutungen, operativ beendigte, oder besonders lang dauernde Geburten erschöpfte, sind besonders zur Streptokokkeninfektion disponirt. Dagegen hat die Konstitution keinen Einfluss und eben so wenig das Alter an und für sich. Zweifelsohne begünstigen aber schon vor der Geburt vorhanden gewesene Erkrankungen wie Vulvitis, Colpitis, Endometritis, namentlich auch die gonorrhoische, ebenso wie Allgemeinerkrankungen der verschiedensten Art, die Ansiedelung jener Mikroorganismen bei Kreißenden. — Im nichtschwangeren resp. nichtpuerperalen Uterus bewirken sie ebenfalls sehr oft Endometritis und besonders interessant war mir ein Fall, in welchem hinter einem flachen submucösen Myom eine Streptokokken-Endometritis entstanden war, die sich durch die Tube aufs Peritoneum fortsetzte und letale Peritonitis verursachte; in der Tubenmucosa und Sekretion waren nur Streptokokken. Die Patientin, durch starke Blutverluste geschwächt, hatte kurz vorher einen scharlach-

1) Centralbl. f. Gyn. 1894. S. 780.
2) Centralbl. f. Gyn. 1894. S. 662.

kranken Sohn gepflegt und sich bei ihren Blutungen wiederholt mit Gaze und Liquor ferri-Watte tamponirt, so dass in diesem Falle an eine Selbstinfektion um so mehr gedacht werden muss, als sie monatelang vorher nicht innerlich untersucht worden war.

Von den Staphylokokken ist der St. pyogenes aureus der am meisten pathogene. Er kommt außer in der Luft, im Wasser, Boden, Staub, unter den Fingernägeln, im Mund, Pharynx, Nase, Darm, in den Brüsten und im ganzen Genitalschlauch vor. In den meisten Abscessen wird er gefunden. Neuerdings hat Maslowsky den St. albus und citreus in Verbindung mit dem Bacillus pyogenes foetidus in der Vagina einer Schwangeren gefunden[1]). Goldscheider, Witte u. A. fanden ihn in den parametranen Abscessen, in den Tuben, im Herzblut bei schwer erkrankten Wöchnerinnen, sahen sich aber wegen der geringen Menge derselben gegenüber den Streptokokken und dem häufigen völligen Fehlen der ersteren, gezwungen, ihnen eine untergeordnete Bedeutung für das Leiden zuzuschreiben.

Dagegen ist in neuester Zeit ein dritter eiter- und entzündungserregender Pilz, auch für die puerperalen Erkrankungen, immer genauer bekannt geworden, nämlich das von Escherich 1885 entdeckte Bacterium coli commune. Die kurzen dicken Stäbchen (1—2 mal so lang als dick), welche im Darm von Säuglingen und Erwachsenen vorkommen, dann auch im Wasser, wachsen anaerob so gut wie aerob und erzeugen dabei auf traubenzuckerhaltigem Nährboden ein aus Wasserstoff und Kohlensäure bestehendes Gas. Laruelle wies 1889 bei der Perforationsperitonitis die pathogene Bedeutung dieser Pilze als Eitererreger nach, die dann auch von Alexander Fränkel, Muscatello, Barbucci und Malvoz und neuerdings nochmals durch Dmochowski und Janowcki außer allen Zweifel gesetzt wurde. Vivaldi[2]) zeigte, dass die fibrinös purulente Peritonitis durch Einimpfung des Bacter. coli commune auf das Peritoneum sich in solchen Fällen entwickle, in denen schon vorher ein Reiz auf

1) Centralbl. f. Gyn. 1894. S. 799.
2) Centralbl. f. Pathol. von Ziegler IV. 185.

das Bauchfell eingewirkt habe. Der Bacillus ist ferner mehrfach in der Luft von Krankensälen für infektiöse Darmkatarrhe gefunden worden, wesshalb Sevestre[1]) der Ansicht war, dass er aus dieser auch in die Milch gelangen könne. — In der nach mir benannten Krankheit, in welcher ich 1879 ganz bestimmt ausgesprochen hatte[2]), dass es sich nur um einen bisher unbekannten Krankheitserreger und seine wahrscheinliche Zufuhr durch unreines Wasser handeln könne, ist in neuester Zeit durch Kamen[3]) (Czernowitz) das Bacterium coli commune auch als zweifelloser Krankheitserreger experimentell nachgewiesen worden. — In der Colpitis emphysematosa ist es ebenfalls wahrscheinlich der Sünder. Weiterhin ist in einem von Budin von Chantemesse, Vidal und Legry (Bullet. méd. 1891) erwähnten Fall von Abort aus dessen excochleirten Resten das Bacterium coli c. rein gezüchtet und nach dem Tode im Uterus, im periuterinen Abscess, im Peritoneum und im Blut gefunden worden. Dann hat C. Gebhardt in 6 Fällen von Tympania uteri es konstant nachgewiesen, Krönig (s. o.) mehrmals in fauligem Fruchtwasser; von Franqué unter 11 fiebernden Wöchnerinnen 1mal; C. Schwarz (Ahlfeld), ferner Hartmann und Morax (Annal. de Gynéc. Juillet 1894) in intraperitonealen Puerperalabscessen, Eisenhart[4]) bei einer an eitriger Endometritis, Parametritis, Cystitis und Urämie Erkrankten im Leben im Eiter und Harn und post mortem, und endlich Dr. Faltin bei zwei an gasbildenden Parametritiden erkrankten Wöchnerinnen unserer Poliklinik. Fügen wir noch hinzu, dass dasselbe in unserer Klinik durch Gawronsky[5]) 2mal in der weiblichen Urethra gefunden wurde, wo auch Bouchard es schon 1892 konstatirt hatte (Annal. des malad. genito-urinaires 1892. S. 67), und dass Reymond (Ann. d. mal. etc. 1893) in 7 Fällen Cystitis (ohne Sonde und Katheter) durch diesen Bacillus entstanden sah, so

1) Centralbl. f. Pathol. IV. 197.
2) cf. S. 14, Bd. II. Veröffentl. der Ges. f. Heilkunde.
3) Ziegler's Beiträge zur pathol. Anat. Bd. XIV. 1894.
4) Archiv f. Gyn. Bd. 47. S. 189.
5) Münchener med. Wochenschrift. 1894.

dürfte die hohe Bedeutung desselben speciell für die weiblichen Genitalien genügend erwiesen sein.

Dass manche Forscher nicht bei jedem Experiment die genannten Eigenschaften des Bacillus coli hervortreten sahen, hängt vielleicht mit den verschiedenen Arten desselben zusammen, da Gilbert und Lévis nicht weniger als 13 Varietäten gefunden haben wollen. Wenn man jedoch auf die verschiedene Anzahl der Geißeln dieses Bacillus Werth legen zu müssen glaubte, so hat sich dieser Unterschied nicht bewährt.

Gilbert und Lion, welche durch intravenöse Injektionen von Bact. coli commune bei Thieren eine infektiöse Myelitis erzielten, sind der Ansicht, man könne gewisse Lähmungen beim Menschen, deren Pathogenese bisher unklar blieb, namentlich Lähmungen im Gebiete des Intestinal- und Urogenitaltractus auf die Wirkung jenes Bacillus zurückführen.

Diese Vermuthung wurde neuerdings von Roger[1]) in so fern bestätigt, als er die Toxine der von einem gesunden Menschen stammenden Kultur des Bacterium coli commune Fröschen injicirte und danach Parese, Konvulsionen, Paralyse und Tod eintreten sah. Im Anschluss hieran möge noch die Thatsache erwähnt werden, welche Salvioli[2]) fand, dass man nämlich bei der intravenösen Einspritzung von Kulturen von pyogenen und einigen anderen Mikroorganismen dieselben Wirkungen erhält, wie bei der Injektion thierischer und vegetabilischer Fermente, nämlich Alteration des Athmens, Verminderung des Blutdruckes und Ungerinnbarkeit des Blutes. Wir werden bei den Symptomen der Endometritis auf diese Experimente noch zurückkommen.

In allerneuester Zeit sind nun bei 3 Fällen von Endometritis in der Schwangerschaft in der Klinik des Herrn Prof. J. Veit durch Dr. Emanuel in Berlin nicht bloß 2mal in der Decidua graviditatis ausgedehnte Infiltrationen, in denen große

1) C. f. Path. v. Ziegler 1894. Nr. 4.
2) C. f. Path. v. Ziegler 1894. S. 437.

nicht gonorrhoische Diplokokken gefunden worden, sondern in einem dritten Falle sowohl in der Decidua vera, als circumflexa und serotina Bacillen in großer Menge nachgewiesen worden[1]), welche große Ähnlichkeit mit dem Bacterium coli commune haben, sich aber in einigen wesentlichen Punkten von jenem, z. B. in seinem Verhalten zur Gram'schen Färbung, noch zu unterscheiden scheinen, die aber mit der Endometritis den Abort herbeigeführt haben sollen.

Genug, dass das Bacterium coli commune auch in der Pathologie des Endometriums eine Rolle spielt, ist nicht mehr zweifelhaft; einstweilen scheint es ja noch, als ob dieselbe nicht sehr hervorragend sei; indessen können weitere Beobachtungen, nachdem wir den Pilz erst genauer kennen gelernt haben, uns in dieser Beziehung möglicherweise bald eines Besseren belehren.

Anmerkung. Die Arbeit von Walthard (Bern), Archiv für Gyn. Bd. 48 S. 264, erschien leider erst bei Korrektur dieser Zeilen, konnte also nicht mehr benutzt werden.

8) Hierin schließen sich am besten die durch Fäulnisbakterien bewirkten Entzündungen der Gebärmutterinnenfläche, die E. saprophytica.

a) Am allerhäufigsten im Puerperium und zuerst am genauesten von Bumm[2]) beschrieben, sind die bei ihnen vorkommenden Bakterien, ein Gemisch von Bacillen und Kokken, die sich leicht aus den Lochien züchten lassen und zum Theil stinkende Fäulnis, zum Theil giftige Stoffe ohne Gestank produciren, noch nicht völlig bekannt. Meist sind sie mit septischen Bakterien vereint, doch kommen sie ausnahmsweise auch allein vor. Ob bei dieser putriden Endometritis auch ein fauliger Zerfall der Thromben der Placentarstelle stattfinden kann, ist noch nicht sicher ermittelt. Wahrscheinlich sind es der Proteus vulgaris (Hauser[3]) und Zenker), der Bac. pyogenes foetidus (s. o. Maslowsky) und der Bacillus saprogenes von Rosenbach in seinen verschiedenen Arten, welche jene putriden Veränderungen bewirken, denn sie

1) Münchener med. Wochenschrift. 1894. Nr. 48. S. 962.
2) Archiv f. Gyn. 40. 401.
3) 1885 entdeckt.

finden sich bei allen Fäulnisprocessen, auch im Darmkanal (Klemperer-Levy, Grundriss 1894, S. 223). Doléris und Bourges (C. f. P. 1894. 650) glauben nachgewiesen zu haben, dass der Streptococcus pyogenes durch die Vereinigung mit dem Proteus vulgaris sehr an Virulenz gewinne.

Wir müssen ferner an dieser Stelle einer Beobachtung von Ernst Paul[1]) gedenken, welcher in einer nach viermonatlichem Abort an jauchiger Endometritis verstorbenen Primipuerpera in der Uteruswand und auf der Schnittfläche der Leber zahlreiche Gasblasen fand und aus der Leber einen $2^1/_2$—5 μ langen, nach Gram färbbaren, anaeroben Bacillus ohne Eigenbewegung und ohne nachweisbare Sporenbildung züchtete. Die mikroskopische Untersuchung des Uterus ergab in den oberflächlichen Theilen der nekrotischen Schleimhaut grobe plumpe Saprophyten, in der ganzen Schleimhaut Kokken und endlich jenen anaeroben Bacillus nach der Tiefe zu. In den Venen und Lymphgefäßen und zum Theil in den Lymphthromben des Uterus, deren Bildung sie vielleicht veranlasst hatten, steckten die letztgenannten Bacillen massenhaft.

Durch die Färbbarkeit nach Gram würden diese Bakterien sich von dem Bacterium coli commune unterscheiden. Verfasser meint, dass dieser Bacillus dem bei der Gasphlegmone von E. Fränkel in mancher Beziehung gleiche und dass der Uterus die Eingangspforte desselben gewesen sei. Neben dem charakteristischen Bacillus fanden sich bei seinen Übertragungsversuchen stets noch andere Mikroorganismen.

Hierher gehört endlich auch der von Clivio[2]) (Pavia) publicirte Fall von Endometritis saprophytica, in welchem aus den bei einer 54jährigen, an blutigem, serösem, fötidem Ausfluss erkrankten Frau, aus dem Uterus ausgeschabten Massen drei Mikrokokken, ein rosafarbener, schwefelgelber und rahmgelber solirt wurden, die nicht zu den bekannten pathogenen Bakterien gehörten, sondern als Derivate unschädlicher Keime, wie sie in

1) Virchow's Archiv CXXXIII. S. 308.
2) C. f. Gyn. 1891. S. 556.

der Luft, an der menschlichen Hand zu finden, betrachtet werden mussten.

Diese Beobachtung führt uns endlich zu der E. purulenta senilis, welche wahrscheinlich auch oft eine saprophytica ist. Zuerst von Fritsch 1875, dann von Tolochinof (Archives de Tocologie X. 695, 1883) hervorgehoben und nochmals von H. Fritsch[1]) eingehend geschildert, haben ferner Levrat (Province médic. 17 Octobre 1891), dann Ch. Patru (Révue médic. de la Suisse romande Nr. 5. Mai 1893), nachher Skene, New York med. Journ. 1894. 10. März, und endlich Jacobs (Policlinique 1893. Nr. 10) über dieselbe geschrieben. Sie besteht in reichlichen eitrigen Ausscheidungen aus dem Uterus von Greisinnen, bei denen die Menopause meist schon längere Zeit eingetreten ist. Die Eiterung heilt gewöhnlich nach einiger Zeit und das Leiden geht nicht in maligne Erkrankungen über.

Leider fehlen noch alle genauen bakteriologischen Untersuchungen. Trotzdem kann es keinem Zweifel unterliegen, dass, auch abgesehen von dem vorhin citirten Clivio'schen Falle, die starke Suppuration nur durch Mikroorganismen bewirkt werden kann, da die bei diesen Erkrankungen gefundenen anatomischen Veränderungen: Abnahme der Drüsen, Atrophie der Mucosa, Verhornung des Epithels für die Erklärung der Eiterung keineswegs genügen.

Der interessanteste hierher gehörige Fall ist der zweite von Patru (l. c. S. 5) mitgetheilte: diese 63jährige, 2mal entbundene Frau litt seit der Menopause etwas an Fluor, bekam Januar 1890 die Influenza und mit Leib- und Nierenschmerzen eine Zunahme ihres Ausflusses, der nach einiger Zeit abundant wurde, so dass große Mengen desselben mit einer Braun'schen Spitze aus dem 8 cm langen Uterus extrahirt werden konnten. Am 13. August 1890 wurden nach Dilatation des Collum 20—30 ccm dicken übelriechenden Eiters entfernt und nun durch Karbolinjektionen in den Uterus die Patientin in 14 Tagen von ihrer eitrigen Endometritis ganz geheilt, am 30. August entlassen. Zwei Jahre später, im März 1892, starb sie an Tuberkulose der Lungen und im Sektionsprotokoll wurde notirt: normale Genitalien. Leider fehlt die bakteriologische Untersuchung völlig.

Hier liegt also noch ein großes Arbeitsfeld ganz brach. Es ist ja wahrscheinlich, dass in dem eben citirten Fall der

1) Billroth-Lücke I. 990.

Influenzabacillus die ganze Erkrankung bewirkt hat. Allein wenn man die senilen Veränderungen der Genitalien, ihr Klaffen, ihre leichtere Zugängigkeit, die häufigere Verunreinigung derselben von Seiten der Nachbarorgane, ferner die so leichte Stagnation der Sekrete durch die zunehmende Verengerung des äußeren und des inneren Muttermundes bedenkt und außerdem die abnehmende Vitalität dieser Organe, die Verminderung der Sekretion, der Hyperämie, die progressive Atrophie, so wird man den Boden dieser Organe als weniger empfänglich für die Ansiedelung der gewöhnlichen pyogenen Mikroben wie Strepto-Staphylokokken und Colonbacillen ansehen müssen. Endlich kommt noch dazu, dass in so hohem Alter die lokale Untersuchung mit Fingern und Instrumenten und der Gebrauch von Injektionen, Tampons etc. ja bei weitem seltener ist, so dass uns alle diese Momente mehr auf die saprophyten Pilze als Ursache derartiger seniler Endometritiden hinweisen.

9) Die E. diphtheritica. Wenn wir uns die als solche benannte Erkrankung genauer ansehen und namentlich die sogenannte puerperale E. diphth., so unterliegt es längst keinem Zweifel mehr, dass das keine diphtheritische, also keine solche Erkrankung ist, bei welcher der seit 1884 zuerst von Löffler, dann von Roux, Escherich, Brieger und A. Fränkel konstant gefundene Bacillus vorkommt, sondern es sind in diesen Fällen, wie bereits früher auseinandergesetzt, fast ausnahmslos Streptococcusinfektionen[1]). Gleichwohl ist das Vorkommen einer wahren diphtheritischen Endometritis nicht unmöglich, da der Bacillus erstlich auf allen Schleimhäuten Fuß fassen kann, auch künstlich in die verwundete Vagina eingeimpft Ulcera bewirkt hat, und da endlich an der Vulva die Diphtherie und namentlich auch in der Vagina nach gonorrhoischer Infektion und akuten Infektionskrankheiten wie Masern, Scharlach, Pocken, Typhus, Cholera gefunden worden ist (Schröder-Hofmeier, Lehrb. XI. Aufl. 1893, S. 75).

In seinen Spiegelbildern der Vaginalportion hat Heitzmann auf Tafel XII Fig. 5 ein diphtheritisches Ulcus der vorderen

1) cf. Sänger, l. c. S. 24.

Lippe dargestellt und in der Beschreibung (S. 155) gesagt, dass sich solche diphtheritische Geschwüre am häufigsten auf specifischen Geschwüren bildeten, aber auch auf jeder Erosion nach Zerfall der oberen Schichten zu Stande kämen. Die Schwarten zeigten genau dieselbe Beschaffenheit, wie die der Rachendiphtheritis, namentlich auch eine Menge von Kokken und Bakterien, welche auch die Epithelzellen aus der Umgebung erfüllten. Am häufigsten sei der Befund bei Schankergeschwüren mit virulentem Katarrh der Schleimhäute und bei eitriger Endometritis mit parametranen Exsudaten. Diese Beobachtungen und Darstellungen stammen aber aus einer Zeit (1883), wo man den specifischen Diphtheribacillus noch nicht kannte; sie sind also nicht einwandsfrei und in der ganzen neueren Litteratur habe ich keinen sicheren Fall von Endometritis diphtheritica mit Nachweis der specifischen Sitze gefunden. Hierher gehört vielleicht jene als Endometritis dissecans von Kubassow beschriebene Form einer phlegmonösen Erkrankung der Gebärmutterschleimhaut (Zeitschr. f. Gebh. und Gynäk. 1883. IX. Heft 2).

10) Auch die Endometritis syphilitica ist nicht häufig; sie ist aber als primäre Endom. cervicalis dadurch erwiesen, dass nach später erfolgter Destruktion des Saumes der Mutterlippen das Geschwür zu Tage trat[1]). Sonst ist viel häufiger die vordere Lippe, dann die um das Orificium uteri situirte ringförmige Partie erkrankt, und namentlich ist die nach Lacerationsektropien gelockerte Collumschleimhaut ein besonders günstiger Ort für die Einimpfung des syphilitischen Virus. Das letztere, bekanntlich nach Lustgarten (Wiener med. Wochenschrift 1884, Nr. 47) ein Bacillus ähnlich dem Tuberkelbacillus, nur durch bestimmte Art der Färbung von diesem unterschieden, ist zwar von C. Weigert (Deutsche med. Wochenschrift 1885) bestätigt worden, aber bisher noch nicht künstlich gezüchtet, und da derselbe Bacillus von Alvarez, Tavel und Matterstock im Smegma praeputii, am Lab. majus und minus und am Rectum nicht Syphilitischer gefunden worden ist, einstweilen noch zweifelhafter Natur.

1) Heitzmann, l. c. S. 222.

Rasumow fand übrigens (C. f. Gyn. 1880, S. 546) unter mehr als 1000 syphilitischen Geschwüren 117 oder 8,5 % an der Vaginalportion und im Collum. Und auch Mracek (Wien, Vjsch. für Dermatologie und Syphilis 1881) sah Sklerosen der Cervix mit schleimig oder blutig eitriger Sekretion.

Die zweite, offenbar viel wichtigere Form ist jene Endometritis deciduae syphilitica, die von Hegar, Virchow und Kaltenbach (Ztschr. f. Geb. und Frkr. II. Heft 2) beschrieben worden ist und in dem Referate des Herrn Kollegen Döderlein schon Berücksichtigung gefunden hat.

Hiermit sind die durch Spaltpilze bewirkten Arten der Endometritis einstweilen erschöpft. Hinzuzufügen bleibt nur noch erstlich, dass Dr. Sidney Wolf[1]) (Hamburg) bei den in unserer Klinik untersuchten 8 Fällen von chronischer Endometritis mit Ausnahme eines einzigen Falles (II), in welchem kurz vorher eine antibakterielle Behandlung stattgefunden hatte, jedesmal Kokken nachzuweisen vermochte und zwar nicht bloß durch das Mikroskop, sondern auch durch die verschiedensten Kulturen; ferner dass er bei einer Patientin aus dem cervicalen leukorrhoischen Sekret einen Spaltpilz züchtete, den er als Bacillus choleroides bezeichnete, wegen seiner Ähnlichkeit mit dem Cholerabacillus, dessen Pathogenität aber noch nicht genau erwiesen ist. Jedenfalls geht daraus hervor, dass die Kenntnis der im erkrankten Uterus vorkommenden Mikroorganismen noch lange nicht abgeschlossen ist. So ist auch ein von Rosinski im cervicalen Sekret gefundener Bacillus einstweilen noch nicht genügend bestimmt (Centralbl. f. Gynäkologie 1892, S. 65). Zweitens haben wir, wie sich bei Schilderung der Symptome später noch mehr zeigen wird, die Thatsache immer im Auge zu behalten, dass wenn auch eine der bisher geschilderten Spaltpilzart vorwiegend das Krankheitsbild bedingt, doch sehr häufig Kombinationen dieser verschiedenen Pilze im Körper der Kranken vorkommen, ja durch diese erst die besondere Virulenz derselben oftmals erklärlich ist. Als solche Kombinationen seien erwähnt: der Gono- und Streptococcus,

1) In.-Diss. München. Lehmann. 1893. S. 6—10.

der Gono- und Staphylococcus, der Tuberkelbacillus und Gonococcus (Saulmann[1]), der Staphylo- und Pneumoniecoccus etc. (Witte, Ctrbl. f. Pathol. v. Ziegler 1893, S. 26).

b) Endometritis durch Einwirkung von Sprosspilzen.

11) Dass in der Scheide, besonders bei Schwangeren, recht häufig Sprosspilze, namentlich Soor vorkommen, ist längst bekannt (Hausmann[2]) und in neuester Zeit wieder durch die exakten Untersuchungen von Krönig bestätigt worden. In dem alkalischen Cervicalsekret waren dieselben bisher aber noch nicht aufgefunden worden. Erst in allerletzter Zeit ist es Sänger und Colpe[3]) gelungen, aus dem cervicalen Sekret einer an exquisiter cervicaler, sehr hartnäckiger Endometritis Leidenden einen Hefepilz zu züchten. Gegen die Annahme, dass derselbe wirklich im Cervical- und nicht im Vaginalsekret vorgekommen sei, wurden zwar von Menge Bedenken erhoben, indessen scheint mir nach den Erwiderungen von Sänger seine Beobachtung doch sicher zu sein.

Man fand nämlich eine Anzahl eigenthümlicher, theils runder, theils länglich ovaler zellenartiger Gebilde mit 2—4 anscheinenden Kernen von auffallender Größe und gleichmäßig scharfer Färbung und Kontour, die theils von einem Schleimhof umgeben, oder in Wander- resp. zerfallende Cylinderzellen eingeschlossen waren. Der Pilz wurde in Reinkultur hergestellt und von dem Leipziger Botaniker als eine Torulaform bezeichnet, nachdem die königl. Brauschule in München erklärt hatte, dass er trotz der Formähnlichkeit nicht als Saccharomyces oder eine Abart desselben zu benennen sei, da er auf keine Weise zur Gährungserzeugung zu bringen sei. Die nunmehr angewandten specifisch hefetödtenden Applikationen von Milchsäure und Salicylsäure brachten durch ihre außerordentlich schnelle und gute Wirkung auch den Beweis, dass die Auffassung der genannten

1) Centralbl. f. Gyn. 1892. S. 533.
2) Parasiten der weiblichen Geschlechtsorgane. Berlin 1870.
3) Archiv f. Gyn. Bd. 47. Hft. 3.

Autoren bezüglich des kausalen Zusammenhangs zwischen diesem Pilz und der cervicalen Endometritis wohl die richtigen sind.

c) Endlich kann Endometritis auch durch Protozoen entstehen.

12) E. durch Amöben. Hier liegen bereits drei Beobachtungen von Tullio Rossi Doria[1]) vor. Dieser, Assistent von Professor Pasquali in Rom, fand sowohl im Lumen der cystös erweiterten Uterindrüsen, als auch im Inneren der Bekleidungszellen Körper von meist rundlicher oder ovoïder ellipsoider Form, 5—8mal so groß als ein rothes Blutkörperchen, mit einem Kern und vacuolisirtem Protoplasma. Verfasser vermochte bei 400facher Vergrößerung in den ausgeschabten Partien zahlreiche, von nicht sehr schnellen, aber ziemlich deutlichen Bewegungen belebte Amöben zu erkennen. Er meint, dass Chiari bereits 1877 in drei Fällen von Gebärmutterkrebs ähnliche Elemente beschrieben[2]), aber für deciduale Zellen gehalten habe, und ebenso Ferrari sie in der Schleimhaut der Tube einer Gravida gesehen habe. Bekanntlich wurden die Amöben bereits 1875 im Darm eines Petersburger Bauern, der an Dysenterie litt, gefunden und sind wahrscheinlich durch Genuss brakigen Wassers in dessen Darm gelangt. Ferner gilt es jetzt wohl für sicher, dass auch die Malaria durch Amöben hervorgebracht wird. Die Amöben bewirkten in den Fällen von Doria eine Endometritis chronica glandularis cystica mit massenhafter Proliferation von Epithelelementen möglicherweise allein, denn in einem jener drei Fälle waren sie ohne alle Begleiter in der Uterusschleimhaut; in den beiden anderen Fällen aber fanden sich in den gleichzeitig exulcerirten Partien der Schleimhaut am Rande derselben, ferner in den Drüsen und in den Lymphräumen des Interstitialbindegewebes noch andere Bakterien, deren pathogene Kraft Doria nicht experimentell feststellen konnte.

1) Archiv f. Gyn. Bd. 47. Hft. 1.

2) In allerneuester Zeit behauptet Dr. Vitalis Müller (Petersburg: Archiv f. Gyn. Bd. 48, S. 361) einen »recht sicheren Beweis für das Vorkommen von parasitären Organismen im Carcinomgewebe beigebracht zu haben« und zwar Parasiten, die er auch für Amöben hält. Die Arbeit erschien erst nach Druck obiger Zeilen.

Übrigens ist bemerkenswerth, dass in Fall 1 die Kapillaren erweitert und an Zahl ungeheuer gewachsen waren, und dass sich zahlreiche Blutergüsse in dem ganzen Gewebe speciell an der Oberfläche zerstreut fanden. Doria behauptet auf Grund dieser Beobachtungen, dass die Proliferation der Epithelzellen sicher dem Einfluss der Protozoen zuzuschreiben sei, und unter kurzer Erwähnung, dass das Molluscum contagiosum, Paget's Krankheit u. a. Epithelaffektionen ebenfalls den Protozoen zugeschrieben würden, betont er, dass diese Formen von Endometritis glandularis sich unmerklich stufenweise fortsetzen mit jenen Formen von Adenom der Gebärmutterschleimhaut, welche so häufig einen bösartigen Verlauf nehmen und schließlich den Namen wirklicher Krebse verdienen, wie dies auch Küstner[1]) hervorgehoben habe.

Nachdem wir nunmehr die als Entzündungserreger wirkenden Mikroorganismen besprochen haben, wenden wir uns zu der eben so wichtigen Frage: Wann, wie und wo gelangen dieselben in die weiblichen Genitalien? Wir glauben hier am besten zu verfahren, wenn wir sie nach den verschiedenen Stadien des weiblichen Lebens verfolgen.

Wir beginnen daher mit dem Verhalten des noch ungeborenen Kindes und fragen, ob schon bei diesem pathogene Mikroben eindringen können? Diese Frage muss mit Bestimmtheit bejaht werden. Der Weg derselben ist allerdings ein sehr verschiedener: denn dem Ei, dem Embryo und Fötus können entzündungserregende Mikroben durch den Vater, die Mutter, die Hebamme oder den Arzt zugeführt werden. Wenn es keinem Zweifel mehr unterworfen ist, dass das in das Ovulum eindringende Spermatozoon eine luetische Infektion desselben bewirken kann, ohne dass die Mutter die geringste Affektion dieser Art bis dahin gehabt hat, dann wird der Möglichkeit, dass auch noch andere Mikroorganismen in oder an dem Spermatozoon, oder ihre Toxine schon bei der Befruchtung ins Ei gelangen, z. B. die Gonokokken, wohl ins Auge zu fassen sein.

1) Grundzüge der Gyn. Jena 1893.

Bekanntlich sind denn auch durch Kulturversuche von Spano (Revue de méd. 1883, S. 1014) Tuberkelbacillen im Sperma der Schwindsüchtigen nachgewiesen worden (cf. auch Birch-Hirschfeld, Arb. d. path. Inst. Leipzig 1894, S. 274—284 und Barbier, Gaz. méd. de Paris 1888, Nr. 39).

Bei der Häufigkeit der abdominellen Entzündungen im fötalen Leben, und namentlich auch der so häufig zu Missbildungen der weiblichen Genitalien führenden Entzündungen in der Nachbarschaft der Müller'schen Gänge, muss man das Eindringen jener Entzündungserreger in die Genitalorgane schon in der frühesten Zeit des intra-uterinen Daseins als keineswegs so selten betrachten.

Von Seiten der Mutter kann zunächst auf dem Wege der Blutbahn jene Reihe von Bakterien in den Fötus dringen, die ebenfalls in und an den Genitalien desselben schon schädliche Einwirkungen zu verüben vermögen, wie die Streptokokken[1]), der Tuberkulosenbacillus, das Pockengift und ähnliche früher beschriebene. — Auch durch das Fruchtwasser könnten von außen eingedrungene Keime in den Fötus gelangen, und zwar sowohl durch Verschlucken, als durch Einpressen desselben in die Haut und natürlichen Körperöffnungen wie Nase, Ohren, Vagina, Rectum. Krönig hat in fauligem Fruchtwasser bereits das Bacterium coli und außerdem den Strepto- und Staphylococcus wiederholt nachgewiesen und hervorgehoben, dass es vermöge seiner Alkalescenz, seines Eiweißgehalts und seiner anorganischen Salze wohl geeignet zur Aufkeimung und Vermehrung der verimpften Keime sei (C. f. Gyn. 1894, S. 751). Hergott (Nancy) brachte etwas von dem Fruchtwasser einer Phthisica in die Bauchhöhle eines Meerschweinchens und tödtete dasselbe am 74. Tage: es fand sich miliare Tuberkulose des Bauches und der Lungen. — Während der Geburt vermag die Mutter den Fötus theils von der Cervicalmucosa, theils von ihrer Vagina aus zu inficiren. Die so außerordentlich oft vorkommende Infektion der Conjunctiva des Kindes mit Gonokokken beweist zur Genüge, dass

1) Sicher erwiesen durch Riecker: Ziegler's Centralbl. f. allgem. Patholog. und 1895, Bd. VI, S. 55.

auch die Infektion der Vulva und Vagina während einer Beckenendgeburt entstehen kann.

Wenn Pott[1]) eine derartige Infektion sehr selten fand, so ist zu bedenken, dass erstlich nicht jede Parturiens, deren Kind in Beckenendlage zur Welt kommt, inficirt ist, dass ferner Beckenendlagen ohnehin sehr selten sind (3—4%) und dass durch die mehr centrale Lage der fötalen Genitalien deren Berührung mit den Wänden des Genitalkanals bei weitem keine so intensive und unumgänglich nothwendige wie die der kindlichen Augen ist, welche ja während der oft stundenlang dauernden Passage durch den Cervicalkanal und die Vagina fest gegen deren Wände gepresst werden.

Auch die bei Beckenendlagen des Kindes thätigen Sachverständigen können schon während des Untersuchens Keime in die kindlichen Genitalien einführen, und noch leichter bei der Vornahme einer Extraktion am Steiß, wobei Zeigefinger und Daumen ja so nahe an den Genitalien liegen, so leicht mit denselben in intensivere Berührung kommen, dass diese Art der Schädigung nicht immer sicher ausgeschlossen ist. Die pathogenen Keime können dabei entweder an den Händen oder Instrumenten der Sachverständigen schon gewesen oder von den mütterlichen Genitalien in jene verschleppt worden sein.

In der Mehrzahl aller dieser Fälle wird es sich um Strepto- resp. Staphylokokken, dann um Gonokokken, vielleicht auch um Saprophyten und um das Bacterium coli commune handeln.

Im kindlichen Alter sind die Mütter, die Ammen resp. Wärterinnen, ferner Geschwister und Schulkameradinnen, endlich anderweite Personen die Vermittler der Genitalinfektionen: Schon die gemeinsame Benutzung von Badeschwämmen und Badewannen bei Neugeborenen ist gefährlich. Combe, C. f. Gynäkol. 1894. 1105, sah eine gonorrhoische Erkrankung nach dem Baden des Kindes im Badewasser des gonorrhoischen Vaters, Suchard eine Epidemie durch gemeinsames Baden in einem Teich, Skutsch fand mehrere Hundert Mädchen mit einer Vulvovaginitis durch

1) Centralbl. f. Gyn. 1888. S. 423.

Benutzung einer Badeanstalt, in welcher schon inficirte Kinder gebadet hatten. Der längere Aufenthalt der Kinder im Bett der gonorrhoischen Eltern; die Berührung der kindlichen Genitalien seitens der Ammen oder Wärterinnen bezüglich der Reinigung, oder gar zu masturbatorischen Zwecken ist ebenfalls zu bedenken. Vielleicht kommt auch die Infektion von außen durch den Darm, das Peritoneum, die Cirkulation (Jacobs[1]). Vulvovaginitis[2]) ist bei kleinen Mädchen eine häufige Folge gonorrhoischer Infektion. Eraud[3]) (Lyon) behauptet, dass dieselbe nie ohne Infektion des Collum vorkomme. Nach Cahen-Brach[4]), Cassel[5]) und Martin (Philadelphia) kommen zwei meist schon durch einfache Inspektion zu unterscheidende Formen der Vulvovaginitis bei Kindern vor, deren eine mit dünnflüssigem graugelben Sekret nicht infektiösen Ursprungs, während die andere mit dickem grünlichen profusen Eiter stets gonorrhoischer Natur ist; die erstere eine einfache katarrhalische Form, die letztere viel hartnäckiger und in gleicher Weise wie bei Erwachsenen von Gelenkaffektionen gefolgt, wie Martin, Bédère und Guinon beobachteten.

Einen Beweis, in wie früher Zeit die Bacillen der Tuberkulose bereits in den Genitalien des Kindes ihre Verwüstungen anrichten können, finden wir in dem von Talamon[6]) mitgetheilten Befund bei einem 6jährigen Kinde, welches an tuberkulöser Meningitis gestorben war und im Dünndarm verbreitete Ulcerationen der Peyer'schen Plaques zeigte. Im kleinen Becken desselben, in der Excavatio recto-uterina fand ich eine nach oben abgekapselte Eiterhöhle. Die Ovarien waren mandelgroß indurirt, höckrig, mit käsiger Masse infiltrirt. Der Uterus rundlich fluktuirend, dünnwandig, mit grünlich flüssigem Inhalt ohne Knötchen, mit blasser glatter Schleimhaut.

1) Jacobs, Policlinique 1893. Nr. 24.

2) Dinel fand bei ihr Eiter stets in Vagina und Urethra und das Cavum uteri meist betheiligt, nur 1 mal fehlten Gonokokken.

3) Ref. Centralbl. f. Gyn. 1889. S. 84.

4) Therapeut. Monatshefte. VIII. 1894. Juni. S. 270.

5) Berliner kl. Wochenschr. 1893. S. 29.

6) Progrès médic. 1878. Nr. 51.

Durch unreines Badewasser können innerlich und äußerlich den Kindern das Bacterium coli commune[1], ferner Streptokokken und Saprophyten zugeführt werden. Durch die mit Tuberkelbacillen verunreinigte Milch dringen die Keime zur Tuberkulose in die Blutbahn und damit auch zum Uterus des Kindes, andererseits muss schon im kindlichen Alter die direkte Zufuhr dieser letzteren Keime in den Genitaltractus durch die Finger, ein verunreinigtes Bett, die Benützung eines Klosets, das Ansatzrohr eines Irrigators, einer Klystierspritze (Hegar l. c.) für möglich erachtet werden. Die Neigung der von Masern und Keuchhusten befallenen Personen zur Erwerbung der Tuberkulose ist von Kraske und Hegar (Genitaltuberkulose des Weibes, S. 21) betont worden. Und wie bei Diphtherie gerade die mit Streptokokken gemischten Infektionen besonders gefährlich sind, so kommen auch bei anderen Infektionen, namentlich den Masern, mehrfache Mikroorganismen vor, gleichzeitig oder nach einander. Der interessanteste Fall neuerer Zeit ist der von Galliard und Beaussenat (Soc. méd. d. hôp. d. Paris 1892. 22. IV), in welchem eine 21jährige an Masern erkrankte Virgo an einem durch Streptokokken bewirkten perforirenden Ovarialabscess zu Grunde ging.

In den ersten Kinderjahren und in den Schuljahren kommen ferner schon Masturbationen bei Mädchen vor. Ich habe ein kaum 10 Monate altes Kind, welches als zweiter Zwilling tief asphyktisch geboren war, auf dem Schoße seiner Wärterin in Gegenwart der Mutter durch Reiben der Nates am Bein der letzteren masturbiren gesehen, und Mutter und Wärterin hatten diese typischen Bewegungen des Kindes vorher richtig erkannt. Von dem schädlichen Einfluss dieser Friktionen soll später die Rede sein.

Endlich wäre von dem kindlichen Alter noch der versuchten Nothzucht als einer Ursache von Schleimhauterkrankungen des Genitaltractus zu erwähnen. Der Nachweis von Gonokokken bei 2 Mädchen von 10 und 12 Jahren ist von L. Levi (Frommel's Jahresbericht f. 1890, S. 363) geführt, und die Voraussetzung, dass

1) s. o. Kamen.

sie von einem an Gonorrhoe leidenden Manne genothzüchtigt, bewiesen worden. Der von Dorffmeister (Friedreich's Blätter f. gerichtl. Med. XXXVIII. 3) beobachtete Fall einer totalen Inversion der Harnröhrenschleimbaut mit Prolaps bei einem $8^3/_4$ Jahre alten, durch einen $14^1/_2$ jährigen Knaben stuprirten Mädchen zeigt zur Genüge, welche weitgehenden Läsionen bei derartigen Vergewaltigungen vorkommen können.

Im Pubertätsalter erwächst dem jungen Mädchen in dem Eintritt und Wiederkehr der Regel eine neue Schädlichkeit. Wenn bei klaffender Vulva, bei alten Dammrissen, selbst wenn sie nicht bis zum After reichen, ein Uteruskatarrh kaum je zu vermissen ist, welcher durch Wiederherstellung der Schlussfähigkeit der Vulva am sichersten beseitigt wird, so entsteht auch der bei intakten Jungfrauen so häufige Uteruskatarrh durch Infektion aus der Atmosphäre. Denn die Vulva virginalis vor der Menstruation geschlossen, ist zur Zeit der Menses, wenn das Blut die äußeren Theile befeuchtet, geöffnet und bildet eine Straße, auf welcher infektiöse Stoffe aus der Atmosphäre in den Genitalkanal gelangen können. »Durch Erkältung, durch Strapazen, durch Aufregung jeder Art fügen viele Frauen und Mädchen zur Zeit der Regel sich Schaden zu; Prüderie, geselliger Zwang und Genusssucht in den besser situirten, Unkenntnis und die Nothwendigkeit des Erwerbes in den minder gebildeten Klassen sind die Gründe, aus denen die Regel vielfach ignorirt wird.« B. S. Schultze, dem ich diese Worte entnehme, machte zugleich auf die unzweckmäßigen Verbände zur Zeit der Periode aufmerksam, wodurch das Blut zurückgestaut, selbst mehrere Tage hindurch eingesogen, oder gar noch von der letzten Periode herrührendes Blut in Berührung mit den Genitalien gebracht werde. Auch die ziemlich weitverbreiteten falschen Vorurtheile erwähnte er, dass während der Regel die Genitalien nicht gewaschen werden dürften und dass frische Wäsche vor Ablauf der Regel anzulegen nachtheilig sei, weil sie ebenfalls viel schaden.

In der hartnäckigen Obstipation[1]), die so manche Mädchen

1) v. Stoffella, Wiener med. Wochenschrift 1885. XXXV. S. 33—39.

schon aus den Kinderjahren in die Pubertätszeit mit hinüber nehmen, liegt ebenfalls eine Prädisposition zur Entwicklung von uterinen Katarrhen, die in gleicher Weise zu entstehen vermögen, wie bei der Menstruation, ja vielleicht unter direkter Aspiration von Mikroorganismen in die Sexualorgane.

Eine sehr häufig bei jungen Mädchen vorkommende Ursache für cervicale Katarrhe sind die leidigen Masturbationen: Indem ich hier auf das ausführliche Werk des Doktor Pouillet hinweise (l'onanisme chez la femme, Paris 1884), will ich nur noch folgende Thatsachen hinzufügen. Laker (Archiv 34. 293) und Torggler und Loimann (Therap. Monatshefte 1890, S. 165) haben die Ursachen der Masturbation in einem perversen Geschlechtstrieb und in unbefriedigender Cohabitation gesucht. Der oben erwähnte Fall des nur 10 Monate alten Kindes, welches offenbar sub partu einen intracraniellen Bluterguss acquirirt hatte, scheint mir auch für eine centrale Ursache des Leidens zu sprechen. Eine sehr genaue Beobachtung der unmittelbaren Folgen der Masturbation ist die von Bigelow[1]), welcher bei einer in seiner Gegenwart masturbirenden Person die Clitoris 3 Zoll lang sehr blutreich, die Gebärmutter sehr niedrig stehend und die Portion enorm verlängert fand; während der Friktionen schwollen die Cervicaldrüsen sehr an und producirten eine Menge Schleim, die Cervix zeigte saugende Bewegungen, die Clitoris war erigirt und die Kranke, die sich anfangs mit dem Finger befriedigt hatte, wendete schließlich Druck und Zug an der Portion an.

J. Milne Chapman[2]) fand chronische Metritis mit starker Leukorrhöe und Metrorrhagien in vielen Fällen von Masturbation, außerdem Retroversion, Descensus und chronische Entzündung der Ovarien. Auch in einer eingehenden Diskussion in der Dubliner geburtshilflichen Gesellschaft wurden 1887 die schädlichen Folgen der Masturbation für den ganzen Genitaltractus betont (Dublin Journ. med. sc. Mai 1887). Pouillet theilt auch besondere Beobachtungen (l. c. S. 65 und 66) über den schädlichen Einfluss der großen Tret-Nähemaschinen mit.

1) Am. Journ. Obst. 1882. S. 436.
2) Am. Journ. Obst. 1883. S. 449.

Endlich möchten wir noch an eine Ursache hinweisen, durch welche normale Hyperämien der Genitalien rasch unterbrochen, oder umgekehrt absichtlich starke Hyperämien vorzeitig herbeigeführt werden sollen, indem von jungen Mädchen gar nicht selten behufs Abkürzung oder früherer Herbeiführung der Regel — beispielsweise um an einem Ball oder anderen Vergnügungen theilnehmen zu können — Fußbäder, Senfteige, starke Anstrengungen, oder kalte Sitzbäder, kalte Klystiere, ja sogar kalte Flussbäder! genommen werden. Es ist das eine sehr schädliche Unsitte, die viel verbreiteter ist, als man glaubt, von der natürlich die Eltern selten etwas erfahren. Ich kenne beispielsweise einen hierhergehörigen Fall, in welchem die Tochter eines Arztes! ohne Wissen des Vaters während ihrer Periode kalte Flussbäder nahm, nicht um an Vergnügungen theilnehmen zu können, sondern lediglich um die ihr so unbequeme »Unsauberkeit« früher los zu werden. Die unterbrochene sowohl als die zu früh herbeigeführte Hyperämie machen die Mucosa widerstandsunfähiger, führen zu Hämorrhagien in dieselbe und zu dauernder Auflockerung, und präpariren den Boden für die Ansiedelung entzündungserregender Mikroben.

Endlich spielt die Chlorose und Anämie[1]) junger Mädchen ebenfalls eine wichtige Rolle in der Entstehung von Uterinkatarrhen. Zum Theil mögen die letzteren als eine Folge der Stauungen des Blutes in den venösen Apparaten der Sexualorgane aufzufassen sein, welche durch die Ovulation bewirkt, keine oder keine völlige Ausgleichung durch menstruelle Blutung finden. Zum Theil wird die verminderte Herzenergie, zuweilen eine fötale Aplasie des Gefäßapparates und der sehr herabgesetzte Gehalt des Blutes an Hämoglobin, zum Theil die nervöse Grundlage der Chlorose und hier und da (4 %) die Zustände ovarieller Erkrankungen die Ursache der bei Amenorrhoischen so häufigen chronischen Uterinkatarrhe sein. Übrigens gehören hierher auch diejenigen abnormen Ausflüsse aus den Genitalien junger Mädchen, welche

1) Scanzoni, chron. Metr., S. 7. 8. 1862, und Hegar, Verhandl. des III. deutschen Gyn.-Kongr. Freiburg 1889/90. S. 17.

bei Morbus Brightii, bei Malaria, bei Morphinismus und Hysterie neben Amenorrhoe gefunden werden. Wie weit Mikroben bei denselben eine Rolle spielen, ist noch nicht sicher ermittelt, aber Schultze sagt mit Recht: Bei einer großen Zahl Kranker, die für genitalkrank überhaupt nicht gelten, bei anämischen, chlorotischen nervösen Frauen und Mädchen bildet die eitrige Endometritis oft das der ganzen Erkrankung zu Grunde liegende Leiden (Ctlbl. f. Gynäkol. 1880, S. 396).

Endlich wenn bei jungen Mädchen, die wegen Atresie einer Scheiden- oder Uterushälfte und danach entstandener Hämatometra operirt wurden, die Abflussöffnung des Inhalts zu hoch angelegt, oder nicht genügend weit gemacht worden, oder nachträglich wieder verschlossen ist, so kommt es ebenfalls zur Einwanderung von eiterbildenden Kokken in die verschlossen gewesene Genitalschlauchseite und es entwickelt sich eine Pyokolpos resp. Pyometra lateralis von sehr hartnäckiger Natur (cf. Breisky, Krankh d. Vagina. II. Aufl. 1885, S. 608, und Sicherer aus meiner Klinik: Archiv f. Gynäkol. Bd. 42, S. 339).

Wir gelangen nun weiter zu den Fortpflanzungsjahren des Weibes. Die in diesen vorkommenden Ursachen der Endometritis sind in erster Reihe die aus den sexuellen Rapporten sich ergebenden und zwar die so beliebten Hochzeitsreisen, ferner lange Zeit vergebliche Cohabitationsversuche, Impotenz des Mannes, dann Ansteckung seitens gonorrhoischer, syphilitischer, tuberkulöser Männer durch den Coitus; außerdem alle Momente, welche eine Konception verhüten sollen: also der Coitus interruptus, kalte und andere Injektionen unmittelbar nach der Cohabitation; schädliche Einwirkungen zur Hervorrufung eines Aborts; Zurückbleiben von Eihaut- und Placentarresten nach Aborten; weiterhin die Unterschlagung des Wochenbettes nach denselben.

In zweiter Reihe sind dann jene Infektionen zu erwähnen, welche bei Untersuchung der Sexualapparate Schwangerer, Kreißender und Nichtschwangerer durch die Hände, Instrumente und Apparate von Sachverständigen bewirkt werden, also die durch Specula, Sonden, Pessarien, Intrauterinstifte, Injektions-

rohre, Tampons, Messer und Scheren und die geburtshilflichen Apparate entstandenen.

In dritter Reihe sind zu nennen die sogenannten Selbstinfektionen, wie sie ohne Schuld dritter Personen bei akuten Infektionskrankheiten und anderweitigen Anomalien, wie Herz-, Leber-, Milz-, Lungen-, Nierenkrankheiten, ferner durch Genitalfisteln, durch Masturbationen, durch Lageveränderungen und Geschwulstbildungen der Sexualapparate zu Stande kommen.

Aus der ersten Gruppe heben wir hervor die Hochzeitsreisen, deren Gefahren von Scanzoni (S. 14—16 in seiner chronischen Metritis) eingehend geschildert sind. Der Coitus reservatus und die Masturbation Verheiratheter durch Valenta (Betz, Memorabilien 1880, Heft 11) und Wm. Goodell (New York med. journal XXXI. S. 37. 1880).

Die Impotenz des Mannes und andererseits excessive vergebliche Cohabitationsversuche bei engen und sehr sensiblen Genitalien sind von verschiedenen Autoren (Hildebrandt u. A.) als Ursachen bestimmter Uteruserkrankungen erkannt worden.

Viel häufiger, als es bekannt ist, werden Erkrankungen der Uterusschleimhaut durch den künstlich bewirkten Abort herbeigeführt. Dieses Verbrechen ist nicht bloß in der neuen, auch in der alten Welt leider nur zu sehr verbreitet, und wir wissen ja, dass selbst Völker, die auf einer sehr niedrigen Kulturstufe stehen, sich der allerverschiedensten Mittel bedienen, um die Frucht vorzeitig abzutreiben. Um nur ein einziges Beispiel dieser Art zu erwähnen, so erzählt Emil Bessel, dass die Eskimofrauen entweder mit dem Peitschenstiel oder einem anderen Gegenstande den Leib bearbeiten, um Abort zu erzielen; hilft das nicht, so machen sie mit einer Walross- oder Seehundsrippe, die am Ende messerartig zugespitzt ist, sich selbst innerlich den Eihautstich! — Ich will — sagt Gaillard Thomas[1]), der berühmte New-Yorker Gynäkologe, bei Besprechung dieser Frage, »Ich will meine Stimme nicht gegen ein großes nationales Verbrechen erheben, sondern mich nur bemühen, die Wahrheit meiner

1) Frauenkrankheiten, übers. v. Jaquet. Berlin 1873. S. 29.

Behauptung festzustellen: dass dieses Verbrechen durch sein häufiges Vorkommen in allen Schichten der Gesellschaft — denn es beschränkt sich keineswegs auf einzelne allein — eine bedeutende Ursache von Uterusleiden bildet.« Die zahlreichen Gerichtsverhandlungen wegen Verbrechen wider das Leben, die alltäglich in den europäischen Blättern aller Nationen zu finden sind, die häufigen gerichtlichen Sektionen der an solchen Proceduren Verstorbenen beweisen, wie häufig auch bei uns an dergleichen Ursachen zu denken ist. Länger dauernde psychische Erregungen, vergebliche Versuche, durch allerhand Anstrengungen und Medikamente den Abort herbeizuführen, haben oft schon den Organismus geschwächt, ehe es zu den Verletzungen der Genitalien und des Eies mittels oft schon inficirter Instrumente kommt, welche das ersehnte Ziel endlich herbeiführen. Die Zerreißung der Eihäute führt dann oft noch zu unvollständigem Abgang der Frucht und die eingedrungenen Mikroben zu einer jauchigen Zersetzung der zurückgebliebenen Reste derselben mit weiteren Erkrankungen. In jedem Jahre erscheinen eine größere Reihe von Abhandlungen über den kriminellen Abort, die uns zeigen, mit welchem Raffinement unter Benutzung vieler Kautelen einerseits sogar von Laien[1]) (Vibert citirt den Fall, wo einer Aborteuse, die während eines Jahres mehr als 100mal den Abort eingeleitet hatte, eine Person an Shock in dem Augenblicke starb, als eine dünne Kautschukkanüle in die Cervix eingeführt wurde!), andererseits bei diesen Versuchen selbst von Hebammen in der rohesten Weise die inneren Genitalien durchbohrt werden zu demselben Zwecke, und doch die Betroffenen mit dem Leben davonkommen: Caruso (Neapel), Ann. di ostetr. e gin. 1891, Juli. Übrigens hat bekanntlich Ploss in seinem Werke »Das Weib« II. Aufl. 1887 Bd. I, S. 548—562 dieses Thema vom anthropologischen Standpunkte aus erschöpfend behandelt.

Über die häufig vorkommenden Infektionen durch den Coitus besteht kein Zweifel mehr; nur darüber sind die Akten noch nicht geschlossen, wie dieselben zu Stande kommen. Aller-

1) Vibert, Bull. méd. 1890. p. 630.

dings ist es klar, dass an und in dem männlichen Glied vorhandene entzündungserregende Kokken, wie die Gonokokken, die syphilitischen und tuberkulösen Bacillen ja sogar — wie der von einem japanischen Arzte, Dr. Miura (Centralbl. f. Bakter. 1894. XVI. Nr. 2), in der männlichen Urethra gefundene Trichomonas vaginalis bei der Cohabitation in die Vagina und jene eventuell auch in den Uterus gebracht und hier, falls die Bedingungen dazu vorhanden, auch angesiedelt werden können. Wir haben ferner schon der Möglichkeit gedacht, dass in den Spermatozoen Gifte und Giftkeime enthalten sein können, deren Injektion in die Vagina und den Uterus, ja selbst höher hinauf durch die Cohabitation vermittelt wird, indem die bei letzterer bewirkte Hyperämie, Hypersekretion und eventuell auch kleine Abschürfungen eine direkte Einimpfung in die mütterlichen Wände ermöglichen. Wenn das für das syphilitische Virus sicher erwiesen ist, so hat man es auch für den Tuberkelbacillus in neuester Zeit behauptet — A. Frankenburger 1893 aber nicht bewiesen, indem das Sperma des angeblich inficirenden Arbeiters nicht untersucht worden ist (Münchener med. Wochenschrift 1893, Nr. 17), doch sind anderwärts Impfversuche mit Tuberkelbacillen enthaltendem Sperma bei Thieren stets erfolgreich gewesen (Birch-Hirschfeld l. c.).

Es ist ferner auf die Möglichkeit hinzuweisen, dass bei der Cohabitation auch Keime, die bereits in der Vagina sind, höher hinaufgeschoben und erst zur richtigen Virulenz gebracht, oder in ihrer Virulenz neu angefacht werden können. So ist es von der Gonorrhoe ja bekannt, dass nicht selten die Recidive sich an einen nach längerer Zwischenzeit ausgeführten Coitus anschließen und dass die Frau so lange gesund blieb, bis der Coitus wieder vollzogen wurde, während vorher dieselbe an ihre im Cervicalschleim unschädlich liegenden Kokken gewöhnt war (G. Klein in Martin-Sänger, Monatsschrift f. Gebh. und Gynäk. I. 42. 1894). Zweifel machte auf die Gefahren des bis zum Ende der Schwangerschaft fortgeführten sexuellen Verkehrs für Wochenbettserkrankungen aufmerksam (Centralblatt f. Gynäkologie 1894. 777).

Aber auch auf anderem Wege kann das Gift in den Sexualschlauch gelangen, indem es z. B. als tuberkulöses den Organismus verlässt und wieder von außen hineindringt. Wir geben in dieser Beziehung Hegar l. c. (Genitaltuberkulose S. 10) das Wort, welcher sagt: »Diese Art der Wanderung ist a priori schon sehr wahrscheinlich, wenn man bedenkt, wie leicht etwas von dem Sputum einer Phthisischen, oder von dem diarrhöischen Inhalt ihres erkrankten Darmes in die Scheide gelangen kann. Die Beobachtungen Weigert's und Klob's, nach welchen bei sehr starkem Ergriffensein der Lungen mit Cavernenbildung, des Darms mit geschwürigen Zerstörungen, die Scheide bei Ausschluss aller übrigen Abschnitte des Sexualschlauches Ulcerationen zeigte, liefern den thatsächlichen Beweis. Ist dieser Vorgang also zweifellos als eine Selbstinfektion zu bezeichnen, so gehören ferner hierher auch die Fälle, in denen der Durchbruch eines tuberkulösen Rectalgeschwüres in die Scheide bei einer Patientin erfolgte und von hier nun die Affektion auf den Mutterhals und den Uteruskörper weiter kroch (W. J. Jones, Amer. Journ. Obstetr. 1886, S. 265). So könnte z. B. aus Rectovaginalfisteln auch das Bacterium coli commune in Vagina und Uterus gelangen, aber auch durch Beschmutzung der Vulva bei Diarrhöen. Übrigens, sagt Hegar (l. c. S. 16), »ist eine Genitaltuberkulose des Mannes zur Impfung gar nicht nothwendig; die Mikroben können aus dem Sputum desselben oder aus einem Geschwür herrühren und durch die Finger, den Penis oder durch Kleidungsstücke übergeführt werden. Eine Infektion ist sogar denkbar, ohne dass der Mann selbst krank war. Die Schleimhaut der Vulva und der Scheide ist nicht selten von Epithel stellenweise entblößt und Erosionen an den Muttermundslippen sind recht häufig; das Gift kann auch während der Begattung förmlich eingerieben werden.«

Weiter ist heut zu Tage die Thatsache wohl allgemein anerkannt, dass die puerperale Sepsis in der Regel durch die Hände und die allerverschiedensten Instrumente der Sachverständigen den Genitalien eingeimpft wird, Fritsch erzählt (Billroth-Lücke, Frauenkrankheiten I. 965), dass er mehrmals die aller-

hartnäckigsten Uteruskatarrhe bei Individuen behandelt habe, denen Hebammen nachweisbar schmutzige, anderen Frauen entnommene! Pessarien eingelegt hatten; dass ferner die Sonden, alle zur Dilatation der Cervix oder zur intra-uterinen Behandlung dienenden Quellmittel Mikroorganismen aus der Scheide oder dem Mutterhals in die Körperhöhle, ja selbst in die Tube verschleppen und in schon vorhandene oder erst bei ihrem Gebrauch entstandene kleine Verletzungen direkt einimpfen[1]), ist allseitig anerkannt. Das ist aber nicht als eine wirkliche Selbstinfektion zu bezeichnen; allerdings sind ja die Keime, welche bereits in der Frau lagen, erst zur Einwirkung resp. zu einer gewissen Virulenz, aber doch nicht durch die Frau selbst, sondern nur durch Vermittelung einer dritten Person gekommen. — Möglich ist auch, dass die an den genannten Gegenständen und Körpertheilen schon vor ihrer Einführung in den Sexualkanal vorhandenen infektiösen Keime jenen bereits in der Vagina befindlichen erst die richtige Virulenz verliehen und nun mit ihnen zur deletären Wirkung kommen.

Eher schon könnte von einer Selbstinfektion die Rede sein, wenn in die Genitalien spontan eingedrungene Keime durch die Menstruation erst zur Weiterentwicklung gebracht würden. »Nicht bloß, dass das Menstrualsekret jenen Keimen ein vorzügliches Nährmaterial liefert, die Aufquellung und häufige Losstoßung des Epithels oder selbst oberflächlicher Schleimhautschichten lässt besonders bei Stauung des Sekrets im Uterus und Scheide ein Eindringen in tiefere Gewebsabschnitte zu. Erkältungen oder Gemüthsaffekte können hier auch eine Rolle spielen, indem sie einen schwächeren Blutabgang, zeitweises Versiegen oder eine vollständige Suppressio mensium bedingen (Hegar l. c. S. 20). Fügen wir hinzu, dass auch die Abnahme der sauren Reaktion des Vaginalsekrets während der Menses eine Erleichterung der Kokkenansiedelung mit sich führt.

1) Die Gefahren aller dieser Manipulationen sind von Chrobak (Billroth-Lücke, Handb. d. Frauenkrankh. 2. Aufl. 1885. S. 1—279) ausführlich geschildert worden.

Dass gerade im Uterus und speciell in dessem untersten Theil die eingeführten Keime am leichtesten Boden fassen und zur pathogenen Wirkung gelangen, liegt theils an dem zarten einschichtigen, flimmernden Cylinderepithel, welches zur Reception solcher Keime außerordentlich befähigt, theils an den zahlreichen Buchten und Falten, die denselben ruhigere Stätten gewähren als die Scheide, ja selbst als die glattere Körperschleimhaut, theils endlich an den außerordentlich zahlreichen, leicht zugängigen Drüsen und dem weit größeren Gefäßreichthum dieser Stellen; jedenfalls trägt aber auch das außerordentlich häufige Vorkommen von Erosionen derselben, welche fast bei jeder Wöchnerin gefunden werden, wesentlich zur Erleichterung der Einimpfung der Entzündung erregenden Mikroben bei. Nun ist zwar, wie uns neuerdings Krönig[1]) gelehrt hat, das Scheidensekret in Folge des Zusammenwirkens verschiedener Faktoren von großer baktericider Kraft besonders gegen Staphylokokken und Streptokokken, aber es dauert nach dem Eindringen derselben doch immer 1—3mal 24 Stunden, ehe die Scheide wieder ganz aseptisch ist, und wenn sie ihr saures Sekret eingebüßt und andere Schädigungen, wie die oben erwähnten Ansiedelungen von pathogenen Kokken, erlitten hat, dann können sie auch von hier aus in die höher gelegenen Organe in der vorher geschilderten Weise verschleppt werden.

Endlich bleiben noch die sogenannten Selbstinfektionen im eigentlichen Sinne des Wortes, d. h. diejenigen Arten der Endometritis, bei denen durch Masturbationen, durch Versuche die Konception zu verhüten, durch Manipulationen einen Abort herbeizuführen, durch Einführung unreiner Injektionsröhren, oder intrauteriner Stifte, schließlich bei unzweckmäßigen Vornahmen der Reinigung mit Schwämmen oder anderweiten Gegenständen, eine bis dahin gesunde Person sich die pathogenen Keime selbst in ihre Genitalien gebracht resp. in die Schleimhaut derselben eingeimpft hat. In dieser Hinsicht ist bemerkenswerth, dass in der Nähe der Vulva, in der Crena ani

1) Deutsche med. Wochenschr. 1894. Nr. 43.

Saprophyten vorkommen (z. B. der Bacillus pyocyaneus Schimmelbusch, Smlg. klin. Vortr. Nr. 62. 1893), welche leicht durch die Finger verschleppt werden können und dem Ausfluss eine gelbe, braune und stinkende Beschaffenheit verleihen können. Dass einigermaßen geschickte Personen sich selbst eben so gut, wie den Katheter in die Blase, so einen Intrauterinstift in den Uterus einzuführen vermögen, davon habe ich mich bei mehreren Patientinnen selbst überzeugt, und Resnikow und Gönner (C. f. Gynäk. 1893, Nr. 44 und 1894, Nr. 3) haben Fälle mitgetheilt, in denen Frauen sich zur Einleitung des Aborts selbst eine Gummisonde resp. einen Katheter in den Uterus einführten. Dass manche Kranke gelegentlich der Ausführung von Injektionen, wenn das Rohr beim Vorwärtsschieben Hindernisse findet, sich selbst touchiren, ist ebenfalls bekannt. So können sie denn auch bei Reinigungen nach der Defäkation und Exurese, aber auch beim Kratzen wegen heftigen Juckens, die pathogenen Keime den Genitalien einverleiben. Beispielsweise konnten in dem schon erwähnten Fall von Galliard und Beaussenat von tödlicher abscedirender Oophoritis, wie auch die Autoren annehmen, nach der allgemeinen Maserninfektion noch die nun besonders gefährlichen Streptokokken von der Kranken selbst den Genitalien eingeimpft worden sein.

Um die Bedeutung der Finger und Hände an dieser Stelle noch anderweitig zu illustriren, möchte ich auf eine Thatsache hinweisen, die neuerdings von Priv.-Doc. Dr. Feer[1]) in Basel besonders verwerthet worden ist. Dieser sucht nämlich den sehr bedeutenden Unterschied, welcher zwischen der Erkrankungshäufigkeit an denselben Krankheiten im ersten und zweiten Lebensjahre wie allbekannt besteht:

| | Scharlach | Diphtherie u. Krup | Masern | Keuchhusten |
|---|---|---|---|---|
| I. Lebensjahr | 1,6% | 2,6% | 6,3% | 14,8% |
| II. » | 4,5% | 6,1% | 11,0% | 15,1% |

dadurch zu erklären, dass die Kinder inzwischen gelernt haben, mit Händen zu greifen und sich von Ort und Stelle zu

1) Korrespondenzblatt der Schweizer Ärzte. 1894. Nr. 22.

bewegen. Kriechend und stehend brächten sie Hände und Mund und die in den Händen gehaltenen Gegenstände (Brot, Obst, Spielzeuge) mit dem Fußboden und allem Möglichen in Berührung. Nun seien aber die Keime der Diphtherie und des Scharlach sehr zähe; sie erhielten sich Monate und selbst Jahre lang an Kleidern, Möbeln, Spielzeugen, Fußböden etc., wogegen das Gift von Masern und Keuchhusten außerhalb des menschlichen Körpers rasch absterbe. Dr. Feer hält daher die Diphtheritis auch für eine Schmutzkrankheit im allgemeinsten Sinne. — Zweifellos spielen bei den Erwachsenen mit Endometritis die schmutzigen Finger, Wäschestücke, von anderen bereits gebrauchte(!) Injektionsrohre, das Einlegen schon verschimmelter gelatinöser Vaginalkugeln, der Wiedergebrauch alter, früher getragener Pessarien in einzelnen Fällen eine wichtige ursächliche Rolle.

Dagegen sind nun solche Fälle, in welchen die primäre Infektion, wie z. B. bei allen akuten Exanthemen, nicht von den Genitalien, sondern von der Haut oder der Schleimhaut des Respirationstractus erfolgt ist und nunmehr das Gift vom Blut aus in die Sexualmucosa gelangt, nicht als Selbstinfektionen, sondern nur als neue Ansiedelungen auf neuen Wegen zu betrachten; die Überwanderung verschiedenster pathogener Keime von der Mutter auf den Fötus zeigt diesen Weg am klarsten, führt uns aber umgekehrt auch noch zu einer Infektionsquelle für die mütterlichen Genitalien, die wir bisher noch nicht besprochen haben — ich meine den sogenannten Choc en retour, die Ansteckung einer gesunden Mutter durch ihr vom Vater hereditär luetisches Kind. Diese Möglichkeit ist in neuerer Zeit häufig in affirmativem Sinne besprochen worden (cf. Jordan, Am. Journ. Obst. 1878, Jan. S. 126; J. Caspary, Vierteljahrschr. f. Dermatol. 1877. S. 481; Mauriac, L'abeille méd. 1882. S. 34 und Gaz. des hôpit. 1889. Nr. 141, S. 1286). A. Fournier (L'abeille méd. 1889. Nr. 7) nahm an, dass hierbei die Frau auf dem Weg der Placenta bezw. durch das Ei überhaupt, wie umgekehrt der Fötus von der erst während der Gravidität syphilitisch gewordenen Mutter inficirt werden könne.

Doch giebt es Autoren, welche den Choc en retour noch bestreiten, ich nenne nur A. Wolff (Ctrbl. f. Gynäkol. 1880, S. 226) und Dohrn (Deutsche Med. Wochenschr. 1892, Nr. 37), welch letzterer behauptet, dass die Syphilis der Frucht nur bei der Konception zugetragen werde; bleibe das Ovulum während der Konception gesund, so werde es auch nicht durch eine während der Tragezeit der Mutter acquirirte Syphilis inficirt (??), eben so wenig inficire eine syphilitische Frucht die Mutter während des intra-uterinen Lebens.

Die Mehrzahl der neueren Autoren theilt indess diese Ansicht nicht, sondern nimmt die Möglichkeit einer syphilitischen Infektion der Gravida und von dieser bei genügend langer (monatelanger) Dauer der weiteren Schwangerschaft auch der bis dahin gesunden Frucht und demgemäß auch den Choc en retour an, und Referent ist ebenfalls dieser Ansicht. Sehr eingehend hat sich mit dieser Frage neuerdings Kopp in seinem Lehrbuch der venerischen Krankheiten beschäftigt (Berlin 1889, S. 431—435) und ebenfalls entschieden die Möglichkeit einer solchen Keimübertragung auf die Mutter betont.

Der letzte Weg, auf dem die früher beschriebenen pathogenen Pilze in den Sexualschlauch gelangen können, ist der durch das Peritoneum. Sowohl bei Perforationen des Darms, als beim Fortkriechen mykotischer Erkrankungen, z. B. der tuberkulösen durch das Bauchfell, und beim Eindringen von Spaltpilzen in das Cavum peritonaei können die letzteren auch in die Eileiter, in die Uterushöhle, ja sogar in die Scheide gelangen. Die Versuche von Pinner[1]), wobei kleine in den Abdominalraum eingeführte Körperchen rasch in die Eileiter, den Uterus und die Scheide drangen, und die Beobachtung von Jans[2]), bei welcher in einem Falle von chronischer Lungenphthise mit starker Darmaffektion auf Schnittpräparaten der übrigens gesunden Tube mehrere Tuberkelbacillen in deren Schleimhautfalten nachgewiesen wurden, bestätigen diese Ansicht (Hegar l. c. S. 11).

1) Archiv f. anat. Physiol. 1880.
2) Virchow's Archiv. Bd. CIII. S. 522. 1886.

Wenn wir also heutzu Tage die Wege, auf denen die entzündungserregenden Mikroben in den Organismus und speciell in die weiblichen Genitalien zu gelangen vermögen, ziemlich genau kennen, wenn wir die allerverschiedensten Prädispositionen der Gewebe für die wirkliche Ansiedelung derselben nachzuweisen vermögen, wenn wir ferner wissen, dass einzelne Mikroben geradezu in Kartellverband mit einander wirken, während andere sich bekämpfen und zerstören, so sind wir in Bezug auf eine ganze Reihe von Momenten, von denen eine pathogene Wirkung bis dahin als unschädlich vorhandener Mikroorganismen abhängt, noch fast völlig im Dunkeln und ein enormes Arbeitsfeld bleibt hier der Zukunft vorbehalten. Das wollen wir nun zum Schluss durch eine merkwürdige Beobachtung illustriren.

Tullio Rossi Doria[1]) in Rom leitete bei einer Schwangeren, die, an blutigen und übelriechenden Ausflüssen leidend, schon 2mal im 5. Monat niedergekommen war, wegen der aus jenen resultirenden schweren Anämie und Toxämie durch ein elastisches Bougie die Geburt ein, bei welcher die Kranke unter eklamptiformen Anfällen plötzlich starb. Er fand nun in den Uteruslymphgefäßen zahlreiche Bakterien und vielfache hämorrhagische Infarkte der Uterusmucosa und des Eies, ebenfalls mit jenen Bakterien, isolirt und gruppenweise, die von hier aus in Leber und Milz gedrungen waren, wo ebenfalls Hämorrhagien dieselben einschlossen. Alle diese Bakterien hatten Gas producirt, welches offenbar durch Gasembolie den Tod herbeigeführt hatte.

Die Untersuchung der Bakterien ergab nun zunächst, dass es nur Saprophyten waren, die für Thiere durchaus nicht pathogener Natur waren, ja sogar nicht einmal in lädirtem Gewebe pathogene Eigenschaften und namentlich kein Gas zu entwickeln vermochten. Wurde aber bei Thieren eine künstliche Intoxikation des Blutes von dem Peritoneum aus mittels putrider Flüssigkeit herbeigeführt, dann kam sowohl bei Einspritzungen der Kultur jener Bacillen unter die Haut, als bei Reizung und Injektion derselben in den Genitalkanal eine Reihe von Hämorrhagien und

1) Il policlinico. Vol. 99. Rom 1894.

das charakteristische Emphysem des Genitalapparates, der Milz und Leber zu Stande (7 Experimente).

So kam denn T. Rossi Doria zu dem naheliegenden Schluss, dass die Toxämie und die ihr folgende Schwächung des Organismus den Effekt haben könnten, dass bis dahin nicht pathogene Bakterien die Fähigkeit erlangen könnten, auf Kosten des lebenden Organismus weiter zu leben. Da T. Rossi Doria auch der Ansicht ist, dass die Mikroorganismen, welche Gas bilden, zu der Gruppe der gewöhnlichen Darmbakterien »der typhusähnlichen« gehören, so ist auch in diesem Falle das Bacterium coli commune wohl als eigentliche causa efficiens in gewissem Grade wahrscheinlich, nur wäre dann seine ursprüngliche Unschädlichkeit und seine spätere Perniciosität nicht auf seine Gestalt, Menge oder Virulenz, sondern auf die bereits vorher vorhandene Toxämie zurückzuführen.

Schließlich haben wir noch der Krankheitsursachen zu gedenken, welche in der Zeit nach dem Aufhören der Menses mit Infektionsgefahren für die Genitalien verbunden sind. Allgemeine und lokale Erkrankungen, im höheren Alter ohnehin häufiger, schwächen den Organismus und befördern die Abnahme seiner Widerstandskraft gegen die fatalen Mikroben. Die Abnahme des Hautfettes und die runzelige Beschaffenheit der Haut unterstützen die Ansiedelung derselben überhaupt, und durch die Abnahme des Schlusses der Vulva (cf. B. S. Schultze, Lageveränderungen etc.) und die Momente, welche ein häufigeres Zustandekommen des Prolapsus uteri in diesen Jahren auch bei den besser situirten, sich mehr schonenden Frauen erklären, sind ebenfalls Prädispositionen zur Mikrobeninvasion gegeben. Mit der zunehmenden Schwerbeweglichkeit nimmt außerdem häufig die Reinlichkeit ab und Unregelmäßigkeiten in der Exkretion des Urins und der Fäces, namentlich das leichtere unwillkürliche Abfließen des Urins und die Befeuchtung der äußeren Genitalien befördern ebenfalls die Haftung einer Reihe von Mikroben. Auch des im höheren Alter öfter vorkommenden Diabetes mellitus als einer Quelle von Pilzeinwanderungen in die weiblichen Genitalien ist hier zu gedenken[1]).

1) Friedreich, Virchow's Archiv. XXX. 476.

Bekanntlich sind ferner die weiblichen Genitalien nach dem Aufhören der Menses besonders zu der Entwicklung von malignen Neubildungen prädisponirt, und diese durch längere Unterhaltung von Hyperämien und Blutungen, durch Verlagerungen und Cirkulationsstörungen, durch absterbendes Gewebe und Zerfall, durch stark vermehrte Absonderungen eine gewaltige Brutstätte für allerhand Mikroben. Möglich, ja wahrscheinlich ist es, dass in nicht zu langer Zeit auch in diesen Mikroben die eigentlichen Ursachen jener Neubildungen gefunden werden; die früher citirten neuesten Beobachtungen drängen immer mehr auf diese Wahrscheinlichkeit hin, aber einstweilen ist der Beweis für diese Art der Entstehung doch noch nicht erbracht und wird wohl auch noch eine Zeit lang auf sich warten lassen.

Endlich haben wir auch noch der Beschäftigung der Frauen in den verschiedensten Lebensaltern zu gedenken, als einer Quelle, durch die ihnen einerseits gewisse Schädigungen ihrer Widerstandskraft erwachsen, während sie dabei andererseits in Atmosphären versetzt werden, die besonders reich an pathogenen Keimen sind. Es genügt hier kurz darauf hinzuweisen, dass schon in den Schulen die meisten kindlichen Infektionskrankheiten erworben werden; es ist bekannt, dass in vielen überheizten und überfüllten Fabriken der Geschlechtstrieb der Arbeiterinnen sehr erregt wird; wir haben die schlimme Bedeutung der Tretnähmaschinen mit Pouillet bereits hervorgehoben. Diakonissinnen und barmherzige Schwestern gehen bei der Pflege tuberkulöser Kranker häufig selbst an Tuberkulose zu Grunde. Wärterinnen acquiriren in geburtshilflichen Kliniken nicht selten Erysipele, und von Neugeborenen, die an afebrilem kontagiosem Pemphigus erkrankt sind, auch diese Affektion. Bei Arbeiterinnen, die auf dem Felde geschlafen hatten, hat man die Maden der Schmeißfliege in der Vagina gefunden[1]). Bei Wäscherinnen treten sehr leicht Darmkatarrhe und durch das lange Stehen Uteruskatarrhe und Prolapse auf. Frauen, die in Bäckereien leben, haben öfter Mycosis vaginae gehabt.

1) Bergmann, Zeitsch. d. Vereins f. Heilk. Preußens. Berlin 1844. S. 175.

Feuchte Wohnung wurde von Küchenmeister als mögliche Ursache von Pilzinvasionen in die weiblichen Genitalien aufgestellt und von Wrede bestätigt, während die Versuche von Haußmann[1]) in dieser Beziehung mit dem Penicillium glaucum sämmtlich negativ ausfielen. Ferner mag erwähnt werden, dass Hebammen in ihrem Beruf gar nicht selten Syphilis acquiriren. Ein großer Theil der so durch die Beschäftigung erlangten Infektionen wird nur indirekt, durch Erkrankung des Blutes zur Entstehung von Endometritiden beizutragen vermögen, ein geringerer Theil die in den Genitalien der Afficirten etwa vorhandenen Keime zu virulenten machen, und endlich der kleinste Theil durch direktes Einwandern der Mikroben in die Genitalmucosa unmittelbar zu einer Endometritis führen. Und was bei den Frauen der ärmeren Stände zu schwere körperliche Arbeit, verbunden mit mangelhafter Ernährung, ungenügender Schonung und dem Aufenthalt in ungesunder Luft bewirkt, das erreicht bei den besser situirten Mädchen und Frauen eine fehlerhafte Lebensweise: übertriebene Arbeit des Gehirns in den Pensionaten und später forcirte Musik- und Malereistudien ohne besondere Anlagen, modische ungünstige Kleidung, mangelnde Bewegungen im Freien, Überreizung peripherer Nerven, der übertriebene Besuch von Koncerten, Theatern, Bällen und — die heut zu Tage so beliebte Thätigkeit in Wohlthätigkeitsveranstaltungen wie Koncerten, Bazaren etc. Endlich berührt schon Juvenal in seiner 6. Satyre eine viel wundere Seite der heutigen fehlerhaften Lebensweise unter den Frauen besserer Stände, indem er sagt:

Doch es ertragen noch Die der Geburten Gefahr und erdulden,
Drängt sie auch häusliche Noth, der Säugenden volle Beschwerden Aber als Wöchnerin liegt kaum Ein' im vergoldeten Lager. Ja diese Versäumnis der allerwichtigsten Pflicht der jungen Mutter, ihr Neugeborenes selbst zu stillen, rächt sich unzähligemal durch die mangelhafte Rückbildung des Uterus, die ungenügende Neubildung seiner Schleimhaut, zu starke Menses und erst einfache, später purulente Katarrhe.

1) l. c. S. 106.

Mancher meiner Leser wird denken, dass vielleicht zu viele Momente in die Ätiologie der Endometritis hier hineingezogen worden, die doch nur in losem Zusammenhange mit ihr ständen; solchen erwidere ich, dass keine einzige Erkrankung der weiblichen Genitalien existirt, die so häufig ist, als die Endometritis, und keine, bei der jene nicht als Begleit- oder Folgeerscheinung zu finden wäre, und dass zweifelsohne sehr viele derselben erst aus einer Endometritis überhaupt entstehen.

Unter 21 685 kranken Frauen, die in den stationären Kliniken der preußischen Universitäten von 1887—92 verpflegt wurden[1]), waren allein 2336, also über 10% an Endometritis erkrankt; dagegen nur 2236 an Carcinomen, 1684 an Retrodeviationen, 1619 an Myomen und Polypen etc. Wenn man nun bedenkt, dass unter dieser Ziffer noch all die Fälle von Endometritis bei Lageveränderungen und Neubildungen und Bildungsfehlern der Gebärmutter fehlen und ebenso die sehr häufigen Fälle von puerperaler Saprämie und Sepsis nicht mitgerechnet sind, so darf man sicher behaupten, dass die Endometritis das weitaus häufigste Frauenleiden ist. Wenn wir nun — wiederum ohne Berücksichtigung der puerperalen Endometritiden und ihrer großen Mortalität — noch folgende Zahlen hinzufügen, dass nämlich

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| von obigen | 21685 | Kranken | im Ganzen geheilt wurden | 59,7% |
| » » | 2336 | » | mit Endometritis » » | 67,75% |
| » » | 21685 | » | im Ganzen gebessert wurden | 27,0% |
| » » | 2336 | » | mit Endometritis » » | 18,0% |
| » » | 21685 | » | im Ganzen ungeheilt blieben | 9,3% |
| » » | 2336 | » | mit Endometritis » » | 14,0% |
| » » | 21685 | » | im Ganzen starben | 4,03% |
| » » | 2336 | » | mit Endometritis » | 0,24% |

so bedarf die hohe Bedeutung auch der nicht puerperalen Endometritiden wohl keines weiteren Beweises.

Das Leben der Frau ist eine lange Krankheit, sagt Hippokrates. Viele Räthsel giebt uns dieselbe auf; viel ist schon ge-

1) Guttstadt, Klin. Jahrbuch 1889—1894, Bd. I—V. Berlin.

leistet und bei der hohen Vollendung, welche unsere Untersuchungsmethoden jetzt bereits erreicht haben, lässt sich für die nächste Zeit sogar ein rascherer Fortschritt wohl erwarten. Mögen sich denn unsere jüngeren Kollegen, wohlbekannt mit allen Schwierigkeiten dieser Forschungen, mit voller Energie an die Bearbeitung der zahlreichen noch offenen Fragen auf diesem Gebiete machen, der schönste Lohn, der ihren Mühen blüht, wird in der immer mehr zu vervollkommnenden Verhütung der Frauenleiden bestehen.

---

## II.

## Die Symptomatologie der Endometritis.

Wenn wir, wie das von verschiedenen Autoren geschehen ist, nach den Symptomen die Endometritisformen in bestimmte Gruppen bringen wollten, so könnten wir drei derselben, nämlich die mit Sekretionsvermehrung, die mit Blutungen und die mit Schmerzen verbundenen unterscheiden. Es giebt aber eine Reihe von Fällen, in denen keines dieser Symptome besonders vorwiegend ist, ferner andere, bei denen alle drei besonders stark sind, und noch andere, bei denen in den verschiedenen Stadien derselben Erkrankung bald dieses, bald jenes Symptom vorherrscht. Eine solche Gruppirung hat also immer etwas Künstliches, Forcirtes, Subjektives und wir wollen ihr daher nicht folgen.

Wir glauben vielmehr am zweckmäßigsten zu verfahren, wenn wir, ohne Rücksicht auf die Ursachen, die Symptome der Endometritis eintheilen nach Ort und Zeit ihrer Entwicklung und demgemäß

erstlich, die am Krankheitsherde, also am Uterus und seiner unmittelbaren Umgebung in den Genitalien;

zweitens, die an den Nachbarorganen, wie Harnröhre, Blase, Mastdarm, Nervenplexus auftretenden Symptome, und

drittens endlich die allgemeinen Erscheinungen, soweit sie die Blutbereitung, Innervation, Assimilation und Psyche betreffen, vornehmen.

Beginnen wir zunächst mit den vom Krankheitsherde, vom Uterus ausgehenden Erscheinungen, so können wir diese in zwei Gruppen theilen, nämlich in die funktionellen und nutritiven, und von den ersteren die Anomalien der Sekretion, der Menstruation, der Konception, die Störungen im Verlauf der Gravidität, des Partus und des Puerperium hervorheben; von den nutritiven würden dann die Veränderungen in der übrigen Uteruswand, in Tuben, Ovarien, Vagina und Beckenbindegewebe mit ihren Erscheinungen zu bearbeiten sein.

Wir fangen also mit den bei Endometritis zu beobachtenden Störungen der Absonderung an, indem wir vorausschicken, dass nach Küstner[1]) das normale Cervixsekret weiß, glashell, zäh und schleimig, die Schleimhaut nur leicht überzieht, dass das reguläre Corpussekret dünner, leicht fließend, blassgelb, von Farbe und Konsistenz der Lymphe, Mucin enthaltend die Mucosa nur $^1/_{20}$ mm hoch bedeckt, indem es gerade ausreicht, die Verwachsung der Wände des Uterus mit einander zu verhüten.

Diese normale Beschaffenheit kann nun in Bezug auf Menge, Farbe, Konsistenz, Geruch, Zusammensetzung und Entleerung pathologisch verändert sein. Was zunächst die Menge betrifft, so liefern, wie das B. S. Schultze in seinen verschiedenen Arbeiten[2]) oft betont hat, »die große Mehrzahl derjenigen Endometritiden, welche durch Dysmenorrhoe, durch Sterilität, durch eine große Anzahl irradiirter und reflektirter nervöser Symptome sich geltend machen, eine so geringe Absonderung, dass die Frauen über einen Ausfluss aus den Genitalien überhaupt nicht klagen, oft auch auf Befragen nicht«. Die Produktion beträgt oft nur ein paar Kubikmillimeter täglich. Andererseits kann die Absonderung so beträchtlich sein, dass 1—3 Esslöffel voll auf einmal aus dem nicht graviden Uterus geliefert werden (cf. Ch. Patru l. c.), und aus der frisch entbundenen Gebärmutter kann tage- und wochenlang die Absonderung eine ganz abundante sein. Wenn manche Patientinnen von der ver-

1) Beiträge z. Lehre d. Endometr. 1883. S. 47—62.
2) Wiener med. Bl. 1882. Nr. 41. 42.

mehrten Absonderung gar nichts merken, weder Flecken in der Wäsche, noch Flüssigkeitsabgang, so kommt das offenbar daher, dass der oft so außerordentlich zähe, mechanisch sehr schwer zu entfernende Schleim, in der That sehr selten und meist erst durch die menstruale Blutung gelöst, zum unmerklichen Abgang gebracht wird. Manche Frauen geben mit Recht an, dass nur, wenn sie sich anstrengen, der Ausfluss zunimmt, denn bei der Herabdrängung des Uterus und der Vagina werden deren Contenta leichter ausgepresst und so wird der Ausfluss zuweilen nur bei der Defäkation gemerkt. Wir müssen ferner hervorheben, dass bei ein und derselben Frau auch ohne Verschlimmerung des Leidens die Sekretion erheblichen Schwankungen unterworfen sein kann, aber im Allgemeinen vor und nach der Menstruation stärker als in der Zwischenzeit zu sein pflegt. Weiter unterliegt es keinem Zweifel, dass je massenhafter und virulenter die eingedrungenen Mikroben sind, um so massenhafter auch der Ausfluss ist, welcher erst mit dem Schwinden jener und der Zerstörung der sekretorischen Apparate erheblich nachlässt. Durch den Coitus kann jede ohnehin vorhandene Hypersekretion vermehrt werden; dagegen finden wir beim Auftreten anderweitiger Katarrhe in Bezug auf das Verhalten des Uteruskatarrhes zwei Möglichkeiten, nämlich entweder (cf. Patru, Influenza-Cat. l. c.) nimmt jener erheblich zu und ändert seinen Charakter, wird z. B. eitrig, dann sind offenbar neue Mikroben eingedrungen, oder die vorhandenen pathogenen haben neue Virulenz gewonnen — oder durch einen starken Bronchial- resp. Darmkatarrh nimmt die Menge des uterinen Sekretes merklich ab, um nach Ablauf der ersteren wieder zuzunehmen.

Bezüglich der Farbe des Ausflusses finden wir bei einzelnen Arten der Endometritis, z. B. der gonorrhoischen, alle Verschiedenheiten nach einander, Anfangs einen hellen, fast farblosen, dann leicht röthlichen, dann grünlichen resp. grünlich gelben, blaugrauen (Fritsch), rahmgelben, chromgelben (Fritsch), je nach der Farbeproduktionskraft ihrer Mikroben, darauf einen milchigen und schließlich wieder einen fast glashellen; andere z. B. von vorn herein chronisch katarrhalische Endometritiden bei jungen Mädchen

zeigen immer dieselbe glasige, höchstens leicht milchige Beschaffenheit. Auch Kombinationen von Roth und Grün und Schwarz kommen vor durch Beimengung von Blut und Gewebstrümmern.

Die Konsistenz ist ebenfalls sehr variabel und von dem dünnsten, sehr leicht abfließenden zum schleimigen, zähschleimigen festsitzenden. Je größer das Quantum, um so geringer ist meist die Konsistenz.

Im Allgemeinen ist das schleimige, blutige oder glasige Sekret fast ganz geruchlos, durch die Zersetzungsvorgänge, welche die eingedrungenen Mikroben und deren Toxine bewirken, kann aber das Sekret auch übelriechend, ja scheußlich stinkend (Schwefelwasserstoff und andere Gase zum Theil noch unbekannt) werden: nicht bloß durch putride, durch Fäulniskeime, sondern auch durch die fakultativen Anaëroben wie Bacterium coli. Besonders stinkende Sekrete sind zuweilen durch die gasbildende Kraft der Mikroben schaumig.

Außer durch die früher geschilderten zahlreichen Mikroben kann die Zusammensetzung des Sekretes aber auch noch vielfach variiren: wir finden in den nicht bakteriellen Epithelien, Schleimkörperchen, weiße und rothe Blutkörperchen, Detritus, Platten der Schleimhautoberfläche, Pigmentkörnchen und dann und wann Fibrinfäden; für einzelne Fälle sind charakteristisch Plattenepithelien, außerdem aber können auch Kalkkonkremente und zwar von verkalkten Uterusmyomen beigemengt sein (Bastica, Annales de Gyn. 1880. Aug. Centralbl. für Gyn. 1881, S. 91). Bei den bakteriellen Formen der Endometritis sind: Schleim-Eiterkörperchen, Gewebstrümmer, Deciduafetzen, Blutkörperchen, Fibrin und polygonale Epithelien: Carcinom-, Myom-, Sarkom- und Adenommassen.

Wichtig ist endlich noch die Art der Entleerung des Sekretes, die theils von seiner Konsistenz, theils von dem Ort seiner Entstehung und etwaigen Komplikationen (Retroflexion, laterale Pyometra, Stenose des äußeren Muttermundes) abhängt. Ein Sekret kann sehr gering sein und doch dadurch, dass es stagnirt und unter gewissem Druck auf die Innenfläche des Uterus wirkt, weit mehr mechanisch und chemisch irritiren,

als eine bei leichtem Abfluss sehr reichliche Sekretion. Was endlich den Ort der Sekretion betrifft, so ist die Ansicht von K. Schröder, die Sekretion der Körperschleimhaut sei geringfügig und ihre Entzündung für die seltenere anzusehen, nicht mehr stichhaltig. Wenn schon Küstner hervorgehoben hatte, dass der eitrige Katarrh des Corpus uteri beinahe eben so häufig, als der eitrige Cervixkatarrh sei, so haben neuerdings Tussenbroek[1]) und Mendes de Leon bewiesen, dass die eitrigen Körperkatarrhe entschieden häufiger, als die eitrigen Cervixkatarrhe (55 : 25) sind. Dieselben Autoren fanden bei den Nulliparen die Cervixkatarrhe weit weniger häufig, als bei den Multiparen, doch sind für diese Behauptung ihre Zahlen (17 Nulliparen) offenbar noch zu klein. Jedenfalls aber unterliegt es keinem Zweifel mehr, dass wenn auch bei einzelnen bakteriellen Erkrankungen, z. B. bei der Gonorrhoe die Cervicalmucosa die Hauptrolle spielt, bei allen übrigen Arten der Endometritis, mag sie nun bakterieller oder nicht bakterieller Natur sein, auch die Körpermucosa bei der Lieferung des Sekretes und zwar in hervorragender Weise betheiligt ist.

Ebenso variabel wie die Sekretionen sind auch die genitalen Blutabgänge bei der Endometritis. Bei einzelnen Infektionsformen derselben, z. B. der Influenza-Endometritis, hat man schon bei 10jährigen Kindern (Ballantyne) einen Blutabgang höchstwahrscheinlich aus dem Uterus bemerkt. Die nicht bakteriellen Endometritiden, dafern sie bei Infektionskrankheiten auftreten, wie Cholera, Masern, Scharlach, Pocken (S. Voigt, Klin. Vortr. N. F. Nr. 112 S. 256), bewirken ebenso wie die vorher genannte Influenza bei noch nicht menstruirten und bei regelmäßig menstruirten Personen nicht bloß stärkere und sehr profuse Blutungen bei den Menses, sondern ebensolche auch in der Zwischenzeit, verbunden mit Hämorrhagien in die Mucosa, ja selbst in die Ligg. lata, sogar bei zwei Schwestern (Ballantyne), (Ripperger). Ferner ist bekannt, dass die durch Deciduainseln bewirkten Blutungen sehr unregelmäßiger, aber auch sehr

1) Archiv f. Gyn. XLVII. Hft. 3.

profuser Art sein können. Bei der Endometritisexfoliation sind die Blutabgänge in der Regel nicht erheblich und eben so wenig bei dem einfachen Catarrhus uteri, der glandulären Endometritis. Erst wenn auch das interstitielle Gewebe und damit zugleich die Gefäße wuchern (Endometr. fungosa), oder wenn der eine oder andere Theil ganz excessiv wuchert und es nun durch Kompression in den Venen zu Stauungen kommt, erst dann treten Blutungen auf, die sich nur im Beginn an die Menses halten, später ganz irregulär, oft sehr profuse sind und monate- und jahrelang dauern können (Heinricius, Heitzmann, Olshausen, Wyder). Bisweilen werden in solchen Fällen — z. B. auch bei der Endometritis bei Myomen — die Menses durch einen blutig serösen Fluor eingeleitet, dauern lange und stark und endigen wieder mit demselben. Wieder andere Blutungen bei den nicht bakteriellen Endometritiden sind die aus Erosionen herrührenden, welche beim Coitus, bei schwerer Defäkation, bei starken den Uterus bewegenden Anstrengungen durch Druck gegen die Erosionen eintreten (Fritsch, l. c. 1885, S. 999). Bei der tuberkulösen Endometritis ist die Periode spärlich oder profus, von kurzer oder langer Dauer, zuweilen, besonders in den Endstadien, vollständig fehlend (Hegar, l. c. S. 28). Bei der Amöben-End. ist die Blutung sehr reichlich. Bei der Endometritis purulenta senilis fehlen Blutungen meist oder sind gering (Patru). Übrigens kann nach vorübergehender Amenorrhoe schon in jugendlichstem Alter, z. B. schon bei 14jährigen Mädchen, die Blutung aus dem erkrankten Uterus so stark sein, dass in kurzer Zeit wiederholte Ausschabungen des Uterus nothwendig werden (Meyer, Centralbl. f. Gyn. VIII. 607, bei einer sogenannten Endometritis hyperplastica chronica). Nach den Erfahrungen von Brennecke (Archiv f. Gyn. XX. Heft 3) sollen bei diesen Erkrankungsarten vor dem Eintreten der atypischen und profusen Blutungen Unregelmäßigkeiten der Menses zu beobachten sein, indem die letzteren entweder zu selten, in 5—6wöchentlichen Pausen, oder geradezu — bei sicherem Ausschluss einer Gravidität ein- oder zweimal aussetzen.

Aus diesen Beispielen ergiebt sich zur Genüge, dass nicht

bei einer bestimmten Art der Endometritis weder bei den bakteriellen, noch bei den nicht bakteriellen der Grad der Blutung oder die Dauer und der Verlauf derselben charakteristisch sind, sondern dass sie bei allen vorkommen können und nur nach dem Grad der Erkrankung verschieden sind, mit anderen Worten, dass sie in den späteren Stadien derselben hartnäckiger, heftiger, länger dauernd sind und zwar nicht bloß bei der Endometritis post abortum, der fungösen Endometritis, sondern auch bei der gonorrhoischen, der Influenza-, der Amöben-Endometritis etc. Man sollte daher aufhören, nach einem so variablen Symptom eine bestimmte Art von Endometritis zu bezeichnen, und als hämorrhagische nur jene nicht bakteriellen benennen, bei welchen Blutungen in das Gewebe der Schleimhaut erfolgen.

Zu den weiteren funktionellen Störungen in Folge von Endometritis gehört der Schmerz, mag derselbe nun bloß während der Regeln, oder auch in den Intervallen derselben vorhanden sein. Der Charakter dieser Schmerzen ist verschieden nach ihren Ursachen: dieselben können nämlich theils von der Spannung des Organs und besonders von dem behinderten Abfluss des Sekrets abhängen, theils von der Schmerzhaftigkeit, welche durch bloßgelegte Nervenenden in Erosionen und Geschwüren der Portio vaginalis verursacht wird, theils von einer gewissen ätzenden, sauren Beschaffenheit des Sekrets, welches auf die Mutterlippen, Scheide und äußeren Genitalien kauterisirend einwirkt. Die ersteren werden als wehenähnliche, ruckweise, paroxysmenartige, auch kolikähnliche bezeichnet und durch Kontraktionen des Uterus veranlasst, welche bloß desshalb so schmerzhaft sind, weil die Wand des Uterus hyperämisch, geschwollen, entzündet ist. Denn diejenigen Kontraktionen, welche bei den Menses, bei Reizen von außen (Kompression, Coitus, Defäkation) auftreten, sind bei gesundem Organ ebenso unempfindlich, wie die schon in den ersten Monaten der Gravidität so regelmäßig auftretenden und bis zum Ende der Schwangerschaft wiederkehrenden, die bekanntlich von den betreffenden Personen überhaupt nicht verspürt werden. Das Verdienst, durch zahlreiche Publikationen in diese Verhältnisse völlige Klarheit gebracht zu

haben, gebührt B. S. Schultze, der denn auch wie früher schon Scanzoni durch eine während der Schmerzanfälle in den Uterus eingeführten Sonde nachwies, dass gar keine Retention des Sekrets dabei vorhanden zu sein braucht. Gleichwohl bildet eine Sekretstauung, die aber keineswegs immer erheblich ist, und mithin eine mechanische Dysmenorrhoe, wie Schultze selbst betont, gerade bei der eitrigen Endometritis eine der häufigsten Ursachen intensiver lokaler Schmerzen und zahlreicher nervöser Symptome.

Unter den bisher noch nicht als bakteriell erwiesenen einfachen Endometritiden ist bei der E. exfoliativa der Typus des Schmerzes oft ein charakteristischer. Selten fehlt jeder Schmerz dabei (Bernutz l. c.). Heftiger bei Mädchen und Nulliparen, als bei Frauen die geboren haben, beginnt er meist schon etwas vor der Menstruation und lässt nach entweder mit dem Eintritt der Blutung, oder auch erst wenn die Membran abgegangen ist; bei längerem Bestand des Leidens gewinnt er zuweilen an Intensität, zuweilen, besonders bei geringeren Abgängen, vermindert er sich; bei schwerer Affektion und tiefgehender Loslösung der Mucosa kann er sehr andauernd werden und die Menses sogar überdauern. Er wird als ätzend, brennend, fressend und juckend beschrieben. Den sogenannten Mittelschmerz bringt B. S. Schultze mit der Art der Sekretion in Zusammenhang, indem er sagt: »Nicht nur die Entleerung des Eiters, auch die Eiterabsonderung ist in manchen Fällen periodisch. Jener Mittelschmerz ist häufig begleitet von einer mitten zwischen zwei Perioden auf einige Tage oder selbst Stunden beschränkte Eiterabsonderung aus dem Uterus«, und er hat dieses durch die Untersuchungen mit dem Probetampon erwiesen[1]).

Fehling, der durch Kastration einer an diesen Schmerzen leidenden Patienten dieselbe nicht herstellte, bewies damit, dass das Leiden nicht immer von den Ovarien abhängt, doch sind noch manche Autoren der Ansicht, dass eine intermenstruelle Ovulation Ursache dieser Schmerzen sei.

---

1) Centralbl. f. Gyn. 1889. Nr. 19.

Endlich hat B. S. Schultze darauf aufmerksam gemacht, dass das Jucken, Brennen und die Reizempfindungen, welche als Pruritus vulvae bezeichnet werden, wenn am Ort der anomalen Empfindung ein vom normalen abweichender, oder als Ursache des Pruritus aufzufassender Befund nicht vorhanden sei, auch als ein Symptom der vorhandenen Endometritis aufzufassen sei[1]).

Bei der einfachen katarrhalischen Endometritis kann die Menstruation ganz schmerzlos oder nur mit den so zu sagen physiologischen Beschwerden verlaufen, aber mehr als die Hälfte dieser Kranken haben doch auch lebhafte lokale Schmerzen im Kreuz, in den Leistengegenden, im Unterleib, verbunden mit einem lästigen Druck nach unten und konsensuellen, besonders Kopfschmerzen (Grünewaldt, Petersb. med. Zeitschr. N. F. 1875. Bd. V. Heft 5/6).

Wir kommen nun zu den Störungen der Konception, zu der durch Endometritis bedingten Sterilität[2]). Diese entsteht theils auf mechanischem, theils auf chemischem Wege, theils auch dadurch, dass der Coitus zu schmerzhaft ist und desswegen öfter längere Zeit gemieden wird. Das letztere kommt vor bei Erosionen und Geschwüren der Vaginalportion, bei den Ektropiumnarben (Czempin, Centralbl. X. 675) und bei den verschiedenen Arten der Dysmenorrhoe. Mechanisch wird durch die Schwellung der Mucosa, die Stagnation des Sekrets und die Zerstörung der Flimmerbewegung der Uterusepithelien, am häufigsten wohl bei der Endometritis exfoliativa, ein Hindernis geliefert und chemisch durch die eitrige, ätzende, oft saure[3]) Beschaffenheit des Sekrets bei allen purulenten Endometritiden (Grünewaldt l. c.). Glünder (Inaug.-Diss. Berlin 1893. Centralbl. f. Gynäkol. 1894. 775) fand in der Berliner Universitätsklinik unter 87 sterilen Ehen 62mal = 71,3% Tripperinfektion, mithin von den sämmtlichen sterilen Ehen, die er zu 12,34% annimmt, nicht weniger als 8,8% d. h. mehr als $^2/_3$ in Folge gonorrhoischer Infektionen.

1) Centralbl. f. Gyn. 1894. Nr. 12.

2) Grünewaldt, Archiv f. Gyn. VIII. S. 412. 423.

3) Charrier, Bull. de thér. 1880. Nr. 11. — Ahlfeld, Deutsche med. Wochenschr. 1880. 14 u. 15.

Tritt gleichwohl Konception ein, so kann bei leichteren, frischeren Affektionen zuweilen die erste Schwangerschaft noch ihr normales Ende erreichen, dann aber kommt es in vielen Fällen zu Aborten und zwar wiederholten Aborten, ja zu habituellen Aborten. Man hat die letzteren einzelnen Endometritiden ganz besonders zugeschrieben (Maslovsky[1]) der Endometritis decidualis cystica, J. Veit der Endometritis deciduae, sie kommen aber auch bei der polyposa (Lewy[2]), dann namentlich bei der syphilitica (Kaltenbach[3]), und nicht bloß bei den bakteriellen, sondern auch bei den nicht bakteriellen öfter vor, z. B. bei den durch Nephritis bewirkten Cirkulationsstörungen (Fehling[4]), dann bei Frauen mit Plethora (Goubert-Campbell, Thèse d. Paris, Aetiol. des habit. Aborts 1878. Centralbl. f. Gynäkol. 1878, S. 191) und bei sehr Fettleibigen.

Als Störung der Schwangerschaft ist auch die in Folge der Endometritis öfter vorkommende Ektopie der Gravidität zu erwähnen: früher hat man dieselbe auf die polypöse Endometritis wohl zu grob mechanisch bezogen; jetzt bringt man sie meist in Verbindung mit den gleichzeitigen Erkrankungen der Eileiter und dem Verlust ihres Flimmerepithels.

Eine besondere Form der Endometritis deciduae graviditatis ist die hypersekretorische, die sogen. Hydrorrhoea uteri gravidi, welche in dem Referat des Herrn Kollegen Döderlein schon besprochen wurde, ebenso wie die excessive Entwicklung der Molimina graviditatis der ersten Monate, besonders des Vomitus gravidarum und die von Löhlein geschilderte subakute Endometritis in den letzten 4 Wochen der Schwangerschaft, bei welcher Fieber, Fröste, Schwächegefühl, quälende Wehenschmerzen bis in die Schenkel ausstrahlend, als partiell klonische Kontraktionen der Uterusmuskulatur eintreten. Früher erklärte man manche Fälle von Aborten bei Uterinkatarrhen mechanisch, indem sich bei ihnen durch trichterförmige Eröffnung

1) Centralbl. f. Gyn. 1880. S. 352.
2) Centralbl. f. Gyn. 1877. S. 41.
3) Zeitschr. f. Gebh. II. Hft. 2.
4) Centralbl. f. Gyn. 1885. S. 647.

der Cervix schon in der Mitte der Schwangerschaft die frühzeitige Entblößung des unteren Eipols einstelle (Olshausen, Centralbl. f. Gynäkol. I. 233). Ich glaube jedoch, dass diese Erscheinungen nur die Folgen der Erkrankung der Decidua oder des Fötus und nicht Ursachen des Aborts sind.

In einer Reihe von Fällen sind die einzigen Symptome einer bestehenden Endometritis gravidae nur dann und wann auftretende kleinere Blutungen, die die Schwangerschaft nicht immer unterbrechen und welche in der von Hofmeier, Kaltenbach u. A. erwiesenen Thatsache ihren Grund haben, dass die Endometritis auch zur Bildung der Placenta praevia führen kann, die dann ihrerseits wieder durch zahlreiche Blutungen zu Abort, oder Partus immaturus und praematurus führen, aber bekanntlich auch trotz stärkster Blutungen in der Gravidität bis zum normalen Ende der letzteren bei Bestand bleiben kann.

Es würde mich viel zu weit führen, wenn ich nun all die Geburtsstörungen, welche Folgen einer bestehenden Endometritis cervicalis und deciduae sein können, noch schildern und erklären wollte. Es genügt, sie hier nur kurz aufzuzählen: Wehenanomalien, vorzeitiger und frühzeitiger Wasserabgang, Schwellungen der Weichtheile, Blutungen, verzögerte Lösung der Nachgeburt, abnorm schmerzhafte Nachwehen, Abreißen und Zurückbleiben von Decidua und anderen Eihautfetzen etc. In jedem Lehrbuche der Geburtshilfe sind in dieser Beziehung so viele Beweise beigebracht, dass wir auf die Citirung der betr. Autoren hier wohl verzichten können.

Schließlich sei nur erwähnt, dass abgesehen von der bei starker Sekretion nothwendig eintretenden Erweiterung der Uterinhöhle bei Nichtschwangeren es umgekehrt auch zu Stenosen (z. B. bei der syphilitischen Cervicalendometritis), ja sogar zu Atresien kommen kann, die nicht bloß bei Frauen über 50 Jahren in der Menopause (28% Hennig), und bei der senilen Endometritis (cf. Fritsch l. c.), sondern auch schon bei jüngeren Individuen hier und da sich einstellen und bekanntlich auch in der Schwangerschaft bei Endometritis zu Stande kommen können. Sie finden sich meist am äußeren Muttermund, während sie bei

Nichtgraviden meistens, z. B. bei Prolapsus uteri, am inneren Muttermund erfolgen.

Wenn wir von den funktionellen Störungen nunmehr zu den nutritiven übergehen, so müssen wir vorausschicken, dass kaum ein Fall von einfacher oder purulenter Endometritis längere Zeit besteht, ohne dass sich in Bezug auf die Muskelwand des Uterus, sein subperitoneales Bindegewebe und den Bauchfellüberzug ausgesprochene Ernährungsstörungen geltend machen: Die akute, subakute und chronische Metritis sind so gewöhnliche Begleiter der Endometritis, namentlich der nach Infektionskrankheiten zurückbleibenden, ferner der gonorrhoischen, tuberkulösen, diphtheritischen, puerperalen und syphilitischen, dass man sie sich kaum ohne dieselben denken kann. Und indem dann die Gifte auf dem Wege der Lymphbahnen in das parametrane Gewebe und auf das Peritoneum sich fortpflanzen, bewirken sie die parametranen und perimetritischen Entzündungen. Wie diese später zu Lage- und Gestaltsveränderungen der verschiedensten Arten führen können, das hat B. S. Schultze so klar, scharf und überzeugend bewiesen und in allen seinen Publikationen mit Recht immer wieder betont, dass ich darauf nicht näher einzugehen brauche. Wir wissen jetzt, dass nicht bloß die Strepto- und Staphylokokken, sondern namentlich auch die Gonokokken unvermischt in die Bindegewebszüge zwischen die Platten der Ligg. lata eindringen und hier subperitoneale eitrige Entzündungen, aber auch peritoneale Entzündungen hervorzurufen im Stande sind, und bei der enormen Häufigkeit der cervicalen Gonorrhoe findet das unter besonderen Bedingungen zweifelsohne oft statt. Da wir nun in so außerordentlich zahlreichen Fällen, in denen die Tubenschleimhaut und auch ihre Ostia ganz gesund sind, doch von den unteren Theilen des Uterus zu den Tuben hin sich erstreckende und diese dislocirende und abknickende Spangen und Auflagerungen finden, so habe ich schon in Breslau[1]) die Behauptung aufgestellt, dass dieselben in einer großen Zahl von Fällen durch subperitoneale Keime

1) Verhandl. des Gyn.-Kongresses. 1893. S. 262.

zur Entstehung gebracht werden könnten. Ich betrachte dieselben also als häufige direkte Folgen der Endometritis.

Nachdem ich in meinem Vortrage über die Ätiologie der Uterusmyome auch der Infektionskrankheiten als einer Ursache der Myome gedacht und dieselben als Folgen einer Hämorrhagie in die Atventitia der Gefäße zu erklären versucht hatte, Behauptungen, über die man sich damals auch in poetischer Weise sehr lustig machte, hat später zuerst Cohnstein auf zurückgebliebene Placentarreste als Ursache für die Entstehung der Muskelneubildungen hingewiesen, und in neuester Zeit Uter (Centralbl. f. Gyn. XV. 693) die Behauptung aufgestellt, dass adenomatöse Wucherungen der Uterusschleimhaut nicht nur, wie man bisher schon angenommen habe, eine Hyperplasie der Muscularis bedingen, sondern auch zu einer circumscripten Fibromyombildung innerhalb des Muskelgewebes führen könnten. Diese auf ausgezeichnete Beobachtungen in der Klinik von Hegar gestützten Schlüsse berechtigen mich wohl daran zu erinnern, dass nicht erst Cornil in seinem Werke über die Metritis 1889, sondern ich bereits im November 1875 [1]) auf die zu den Myomen im Verhältnis stehenden Zustände der Innenfläche des Uterus hingewiesen habe, indem ich erstlich Fälle mittheilte, in welchen nach einem Abort, ferner solche, in denen nach künstlicher Placentarlösung das Myom wahrscheinlich entstanden war, hinwies. Klarer als die folgende Stelle jenes meines Vortrages kann doch der Zusammenhang nicht dargestellt werden. Seite 746 sagte ich: »So ist es zu erklären, dass, wie Sie aus verschiedenen der Ihnen vorgelegten Präparate entnehmen können, der Sitz dieser Schleimhautaffektion und die Wandhyperplasien sich so oft ziemlich genau entsprechen.« Und unmittelbar vorher sagte ich: »Auch wochenlang protrahirte Blutungen in puerperio scheinen zur Myombildung zu prädisponiren, indem die ihnen zu Grunde liegende Ursache eine erhöhte Kongestion zum Uterus, damit mangelhafte Rückbildung der Placentarstelle, Schwellungen der Schleimhaut und Katarrhe herbeiführt, die nun als weitere lokale Reize

1) Volkmann's Sammlung klin. Vortr. Nr. 98. l. c. S. 744. 745.

besonders bei der Bildung von Mollusken und Schleimhautpolypen auf die entsprechende Stelle der Uteruswand einwirken.« Endlich muss ich aus jenem Vortrage noch folgende Stelle hier aufnehmen, weil sie hierher gehört: Bekanntlich zeigt der Uterus seine Betheiligung an den exanthematischen Erkrankungen in den leichteren Affektionen durch vermehrte Sekretion, in den schwereren durch blutige Ausscheidungen, die, wie aus Sektionen erhellt, z. B. besonders bei den Pocken nicht selten mit hämorrhagischen Suffusionen in seine Schleimhaut und in die Muscularis verbunden sind. Es ist aber nicht bloß die einfache Hyperämie des Organs, die solche mit sich führt, sondern es konkurriren erstlich die durch Fieber und den Krankheitsprocess bewirkte größere Brüchigkeit der Gefäße, zweitens die aus denselben Ursachen resultirende Ernährungsstörung der Uteruswände, und drittens die durch die lange Rückenlage nothwendig herbeigeführten Stasen und Schwellungen, namentlich in der hinteren Wand und am Fundus, um das Organ ziemlich bald in einen gereizten, chronisch entzündlichen, hyperproduktiven Zustand zu versetzen. Ich halte den Typhus z. B. in den Jahren der Entwicklung und im Anfange der 20er Jahre für eine der schlimmsten Ursachen der chronischen Metritis mit Adhäsionen und Retroversionen des Uterus und finde es nicht auffällig, dass, wenn eine solche Patientin einige Zeit nach überstandenem Typhus heirathet, nun durch die häufigen mechanischen Insulte der hinteren Uterinwand ohne eine Konception, ja vielleicht, weil sie eben nicht eintritt, das scheinbar nur geringfügige letzte veranlassende Moment zur Entwicklung eines Myoms der hinteren Uterinwand geliefert wird.

Freilich scheint Herrn Kollegen Uter mein 1875 gehaltener Vortrag völlig unbekannt gewesen zu sein.

Auf die durch alle diese Erkrankungen bewirkten Symptome näher einzugehen ist hier natürlich nicht der Ort.

Sehr häufig greift nun die einfache und purulente Endometritis auch höher hinauf, indem sie auf die Tuben fortkriecht. Wenn dieses weitaus am häufigsten bei der gonorrhoischen E. vorkommt, nur sehr selten bei der primären tuberkulösen End.,

so ist es wieder recht häufig bei der puerperalen putriden und septischen. Diese Formen bilden dann sehr schlimme Komplikationen des ursprünglichen Leidens, welche zu einem Fortkriechen des Processes auf das Peritoneum der Beckenorgange einerseits, andererseits aber auch zu neuen Eruptionen desselben Processes im Uterus selbst führen können.

In gleicher Weise ist vor einigen Jahren besonders von Czempin (Ctrbl. f. Gyn. X. 739) darauf hingewiesen worden, dass wenn auch nach einer primären Endometritis sekundär die Adnexerkrankungen häufig einträten, doch auch umgekehrt 1) nach primärer Oophoritis und Salpingitis, nach exsudativer Parametritis bei Recidiven, nach pelveoperitonitischen Reizzuständen in den Narben der Ligg. lata nach Ovario- oder Salpingotomien, und nach einigen in den Adnexen sich langsam entwickelnden Tumoren (Pyosalpinx, Ovarialsarkom und Carcinom) sekundär eine Endometritis auftreten könne und dass sie dann in der Regel mit plötzlichen Blutungen sich einstelle, bei denen eine Endometritis hyperplastica adenomatosa und interstitialis an ausgekratzten Stücken nachzuweisen sei.

So viel von den durch den eigentlichen Krankheitsherd bewirkten Symptomen.

Was nun die Nachbarorgane betrifft, so leidet zunächst die Scheide unter der im akuten Stadium meist gleichzeitigen Hyperämie ihrer oberen Partien, dann durch den Ausfluss und dessen chemische und corpusculäre Beschaffenheit. Ulcera entsprechend der Infektion (tuberkulöse, gonorrhoische, puerperale, syphilitische, carcinomatöse) können sich in ihr entwickeln: Jucken, Brennen und Absonderung nimmt zu. Sehr häufig, namentlich im kindlichen Alter, ist mit der Endometritis eine Vulvovaginitis verbunden. Die Urethra ist bei der gonorrhoischen Endometritis in mehr als der Hälfte der Fälle betheiligt und die Urethritis und Periurethritis machen der Patientin oft lebhafte Beschwerden. Wenn die Cystitis und damit verbundene Dysurie resp. Ischurie im Ganzen keine häufige Begleiterscheinung der Endometritis ist[1]), so fehlen doch im akuten Stadium selten

1) Reblaub Centralbl. f. Gyn. 1894. S. 1152.

gewisse Urinbeschwerden, die in einem stärkeren und häufigeren Urindrang, einem gewissen Tenesmus bestehen. Ferner sind nach Angabe amerikanischer Autoren (Pallen[1]), New York) namentlich die Cervixrisse Ursache von Beschwerden in den Funktionen der Harnblase.

In gleicher Weise participirt das Rectum. Manchmal steht die schon vor der Endometritis vorhandene Obstruktion in ursächlichem Verhältnis zur Endometritis, in anderen Fällen folgt sie ihr erst. In neuerer Zeit ist besonders von Bumm u. A. auf die bei Gonorrhoe oft vorkommende Rectalblennorrhoe hingewiesen worden, die von direktem Abfluss der Sekrete in den Anus, aber auch von perversem Coitus herrühren kann. Wundwerden der Umgebung des Afters bei starkem eitrigen Genitalausfluss kommt recht oft vor. Czempin (l. c. S. 476) hat auch auf Defäkationsbeschwerden, die bei Cervixrissen eintreten können, aufmerksam gemacht, sie sind Folge von Narbenkontrakturen.

O. v. Grünewaldt fasst einen Theil der Obstruktionen bei Endom. als reflektorischer Natur auf. Auch ist daran zu denken, dass auf mechanischem Wege, durch Anschwellung der Wand des Rectums, ferner aber dadurch die Verstopfung entstehe, dass weil der Druck auf den entzündeten Uterus schmerzhaft ist, die Patientin ängstlich jede Anstrengung der Bauchpresse vermeidet. Jedenfalls kommen die verminderte Beweglichkeit der Kranken, das viele Liegen, die häufigen Blutungen und eine verminderte Ernährung bei Abnahme des Appetits ebenfalls zur Erklärung dieser Erscheinung in Erwägung.

Wenn nun Engelhardt-Hegar[2]) bei einer Reihe von anscheinend gutartigen Katarrhen des Gebärmutterhalses auch häufig die sogenannten Lendenmarksymptome: Kreuzschwäche und Kreuzschmerzen, Ziehen und Reißen in den Hüften und Beinen, Unfähigkeit lange zu gehen oder zu stehen, Parese der unteren Extremitäten, Coccygodynie etc. gefunden haben, wenn ferner Géhé (Ctrbl. f. Gynäk. XV. 1048) bei einer Endometritis cervicis

1) Brit. med. Journ. 1881. S. 764.

2) Genese der nervösen Symptomenkomplexe. Stuttgart 1886.

eine allmählich fast vollkommen gewordene Paralyse der unteren Extremitäten (?Hysterie) und Verfasser selbst bei einer Endom. und Metr. chronica wiederholt kurz vor und bei der sehr geringen Regel eine einseitige Arm- und Beinparese beobachtete, und die beiden letztgenannten Beobachter durch lokale Depletion der Cervix Heilung bewirkten, so darf man wohl in solchen Fällen an einen ursächlichen Zusammenhang denken. Indessen macht doch Engelhardt (l. c.) besonders darauf aufmerksam, dass jene Sexualanomalien nicht als Ursachen der Lendenmarksymptome zu betrachten seien, sondern höchstens zur Verschlimmerung des Leidens beitrügen. Wir werden später aber auf eine Erklärung derselben noch näher eingehen.

Die meisten Formen der E., sowohl die einfachen als purulenten, haben nun eine große Neigung chronisch zu werden und ferner von Zeit zu Zeit in Recidiven wieder aufzuflackern, wenn man schon glaubt, sie fast glücklich beseitigt zu haben. Dann aber kommt es gewöhnlich auch zu einer dritten Reihe von Erscheinungen, die wir als Störungen der Ernährung in körperlicher und psychischer Hinsicht bezeichnen müssen. Diese entwickeln sich meist wie folgt:

Die leichten fieberhaften Erscheinungen, die vermehrten Blutabgänge, namentlich aber die mehr oder minder heftigen Schmerzen zur Zeit der Periode, weniger die Menge der Sekretion, denn letztere kann auch bei sehr starken nervösen Erscheinungen sehr gering sein, und ferner die mangelnde Bewegung und die Obstruktion führen nach einer gewissen Zeit zu der sogenannten nervösen Dyspepsie, bei welcher Schmerzen im Epigastrium, saures Aufstoßen, Sodbrennen, Ructus, Erbrechen und Gasentwicklung im Darm mehr und mehr überhand nehmen (Kisch, Prager med. Wochenschrift 1882. Nr. 51). Das Hautfett nimmt dann bei solchen Patientinnen sichtlich ab, die Gesichtszüge werden schärfer, die Patientinnen bekommen Ringe um die Augen, haben viel Kopfschmerzen, frösteln leicht und nehmen an Gewicht ab. Sie sind dabei in der Regel übler Stimmung, hypochondrisch; greifen zu allen möglichen, sogenannten Magenmitteln und ziehen von einem Arzt zum andern, indem sie sich zwischendurch

mit den verschiedensten Mitteln, die sie inzwischen kennen gelernt haben, selbst behandeln, um den Mangel an Appetit, das Aufstoßen und die Obstruktion zu bekämpfen. Der Beweis, dass diese Symptome erst mit der E. und nicht mit etwaiger Magenerkrankung zusammenhängen, ist von verschiedenen Autoren längst sicher erbracht worden. So zeigte B. S. Schultze (Ctrbl. 1889. S. 10), dass durch Beseitigung der Endometritis auch die Dyspepsie schwindet, während sie Jahre lang vorher mit allen möglichen Mitteln vergebens behandelt war. Sodann wurde durch genaueste Untersuchung des Magens und seiner Sekretion konstatirt, dass er nicht dabei krank sei: Jaffé[1]), und dass das Sodbrennen, Aufstoßen und Erbrechen sofort nach Ausschabung und Karbolausspülung des Uterus nachließ; dasselbe bewies auch Kisch. Man nahm an, dass dieses Erbrechen reflektorisch vom Sympathicus bewirkt werde; allein es ist doch auch noch eine andere Erklärung naheliegend — davon nachher. Andere fanden dieses Erbrechen besonders bei Cervixlacerationen und wollen es durch deren Heilung beseitigt haben (Géhé XV. 816).

Von Herzpalpitationen bei Cervixrissen und ferner von Hemikranie berichtet Pallen (l. c.), Störungen der Psyche erwähnte Peretti, Centralbl. f. Gyn. 1883. S. 209, puerperale Manie Holmes, Centralbl. f. Gyn. X. 271.

Auch Balls-Headley berichtet von der Heilung einer chronischen Puerperalmanie durch die Trachelorrhaphie. Mac Laren fand Hysterie, Melancholie, Neuralgie des Ischiadicus und des Facialis, Occipitalis. Pallen: Intercostalneuralgie. Gleichwohl steht fest, dass nicht wenige solcher Läsionen völlig symptomlos verlaufen und sehr viele außer einem hartnäckigen, aber oft schmerzlosen Katarrh die Patientinnen auch nicht weiter belästigen. Indessen haben verschiedene deutsche und englische Autoren das Auftreten von Psychosen bei Dysmenorrhoen konstatirt (Schüle, Barnes), und die bei Retrodeviationen des Uterus vorkommenden Psychosen (B. S. Schultze) sind ja allbekannt.

1) Centralbl. f. Gyn. XI. 263. — Frank, Arch. f. Gyn. XLV. 118.

Wir dürfen jedoch zu erwähnen nicht vergessen, dass die Entstehung nervöser Leiden auch bei ausgesprochenen Sexualkrankheiten, in der Regel nur nach jahrelangem Bestand der letzteren beobachtet wird; ferner dass keineswegs einzelnen bestimmten anatomischen Veränderungen bestimmte nervöse Symptome entsprechen, ja dass sogar bei hochgradigsten Schrumpfungs- und Zerrungsvorgängen in den Genitalien der Frauen allgemeine Neurosen völlig fehlen können. Denn zur Entwicklung der letzteren bedarf es gewöhnlich noch einer Reihe anderer Prädispositionen wie: »angeborener Anlage, in der Kindheit erworbener Disposition, verkehrte geistige und körperliche Diät während der Pubertät, psychische Noxen, geschlechtliche Reizungen. chronische und akute Erkrankungen etc.« (Engelhardt l. c. S. 70), die es allein erklärlich machen, warum jene in dem einen Fall so evident, in dem anderen aber ganz fehlend sind. Endlich kommt dazu nicht selten eine ganz bestimmte veranlassende Ursache (intensive Gemüthsbewegung, heftige körperliche Anstrengung, Abortversuche u. dergl.), die oft noch dem Arzt mit Absicht verborgen werden.

Ein großer Theil der akuten Formen der Endometritis ist ferner mit mehr oder minder starkem Fieber verbunden, nicht bloß die puerperale, diphtheritische, tuberkulöse, gonorrhoische, sondern dasselbe tritt auch interkurrent bei den einfachen, nicht purulenten E. auf. Diese Fieberanfälle werden zum Theil bewirkt durch die Produktion von Toxinen, sind also septischer Natur und erhalten Nachschübe durch neue Erkrankungen anderer Organe. Da nun die Art der letzteren theils in continuo, theils durch Metastasen (bei den septischen Puerperalprocessen und den gonorrhoischen Endometritis- und Gonarthritiserkrankungen) stattfinden kann, so ist diese Febris nicht bloß eine continua, sie kann auch eine Intermittens mit unregelmäßigem Typus sein. Solch eine fieberhafte Erkrankung kann in Folge der gonorrhoischen Infektion sehr rasch eintreten. So wurde neuerdings von Resnikow[1]) beobachtet, dass kaum 4 Tage nach Beginn der Endometritis bereits eine fieberhafte gonorrhoische Gonarthritis

1) Centralbl. f. Gyn. 1894. S. 775.

auftrat. Intermittirende Fieber zeigen sich bei dieser Krankheit aber auch dann, wenn in der früher geschilderten Weise der Krankheitsprocess der Gonorrhoe, nachdem er schon am Erlöschen schien, wieder neu angefacht wurde. Wie wir indess bei der Erklärung des Mittelschmerzes nach Schultze schon die Periodicität der eitrigen Absonderung hervorhoben, so findet offenbar theils nach der Quantität der eingedrungenen Mikroben, theils nach deren ursprünglicher oder wiedererlangter Virulenz, theils unter der Einwirkung anderweitiger Störungen, welche der Organismus erfährt (Abkühlungen, Cirkulationsstörungen, Eindringen neuer Mikroben an anderer Stelle), eine sehr wechselnde Reception pyogener Stoffe in das Blut statt. Daher erscheint es mir nicht gewagt, jene zahlreichen Störungen des Allgemeinbefindens, wie die nervöse Dyspepsie, die Hemikranie, das Fieber, die Abmagerung etc., auch als die Folge der Intoxikation, nicht etwa bloß als Irradiationen oder Reflexneurosen in dem gewöhnlichen Sinne zu betrachten. Und die früher erwähnten Experimente von Gilbert und Lion (S. 40) und Roger (S. 42), sowie die Beobachtungen von Krönig (C. f. Gyn. 1894. 752), wonach mit der Eliminirung der Toxine aus dem Organismus durch die Entfernung des in Folge von Streptokokken und Staphylokokken fauligen Fruchtwassers in $^1/_4$—1 Stunde das Fieber prompt absank, geben uns einen gewissen Anhaltepunkt, auch die kalten Hände und Füße, die große Erregbarkeit, die Dyspepsie, das Fieber, das fahle Aussehen, die Angstanfälle und Beklemmungen, ebenso wie die verschiedenen Neuralgien als eine Folge der von den recipirten Mikroben producirten Gifte zu betrachten. Jedenfalls sind wir auch hier erst in den Anfängen unserer Erkenntnis und viele mühevolle Untersuchungen stehen uns noch bevor.

Bisher haben wir nun die einzelnen Symptome in der Reihenfolge ihrer Entwicklung besprochen, und es bliebe uns nun noch übrig, dieselben zu einzelnen Krankheitsbildern je nach der Art der Endometritis zu vereinigen, oder mit anderen Worten einen kurzen Überblick über den ganzen Verlauf der Erkrankung zu geben.

Wir müssen zu dem Ende zunächst einen akuten, subakuten

und chronischen Verlauf unterscheiden. Die meisten der einfachen und der purulenten Endometritiden zeigen zuerst ein akutes Stadium, in welchem leichte fieberhafte Zustände mit Sekretionsanomalien, einem anfangs glasigen, mehr schleimigen, dann erst serösen und nunmehr je nach der Art der Endometritis blutigen oder purulenten Sekret einhergehen. Öfter ist im Anfang sogar leichtes Frösteln, bei einzelnen Erkrankungen — wie bei der saprämischen und septischen Endometritis, sogar ein starker Schüttelfrost. Hier und da zeigen sich besonders bei den exanthematischen Erkrankungen gleichzeitig an den Schleimhäuten der Nase, der Luftröhre, des Magens ebenfalls katarrhalische Zustände. Die Betheiligung der Nachbarorgane zeigt sich in diesem ersten Stadium oft in Dysurie, bisweilen Ischurie (puerperale Sepsis), Obstruktion und einem Drängen nach unten mit Schmerzen in Kreuz und Schenkeln. Rascher und stürmischer treten diese Erscheinungen auf, wenn das Sekret aus dem Uterus keinen rechten Abfluss hat, dann werden die Schmerzen ziehend, wehenartig, wobei nach längerer Anstrengung nur wenig Schleim abgeht, ferner stechend oder brennend, mit denselben ist ein Gefühl von starker Schwellung, Schwere und Hinabdrängen verbunden, und der Leib, speciell der Uterus wird von Außen und Innen sehr druckempfindlich. Bei den meisten akuten Formen ist zugleich allgemeine Abgeschlagenheit, das Gefühl schwerer Erkrankung, manchmal auch im ganzen Leib neben Auftreibung stärkere Schmerzhaftigkeit, Übelkeit und Erbrechen vorhanden. Daran schließen sich dann mitunter Diarrhöen und Kopfschmerzen, und oft schon nach wenigen Tagen (5—6) treten bei der gonorrhoischen Endometritis auch einzelne Gelenkaffektionen auf. Inzwischen erkranken in ca. 18% der Gonorrhoen auch die Adnexe des Uterus. Das akute Stadium dauert bei den meisten purulenten Endometritiden etwa 8—10 Tage und kann dann sogar ohne bestimmte Grenze direkt in die chronische Form übergehen.

So ist das Bild bei dem akuten einfachen Katarrh, der gonorrhoischen, saprämischen und septischen Endometritis, der diphtheritischen und syphilitischen, der Blastomyceten- und Amöben-Endometritis; bei der durch Masern, Scharlach, Pocken, Cholera

bewirkten und bei der tuberkulösen wird die Summe der lokalen Erscheinungen ebenso wie bei der Vergiftungs- und Verbrennungs-Endometritis durch die Allgemeinerkrankung völlig verdeckt.

Ein großer Theil der Endometritiden beginnt aber subakut und das sind meist diejenigen, welche nach Aborten, früh- und rechtzeitigen Geburten mit und ohne zurückgebliebene Eireste entstehen. Bei diesen ist, von leichten subfebrilen Temperaturen abgesehen, das erste Symptom oft ein protrahirter Blutabgang oder auch eine stärkere Blutung. Subakut treten ferner auch die meisten tuberkulösen, primären und sekundären Endometritiden auf, und hier ist das erste Symptom gewöhnlich der rahmige, grünliche, seröse oder leicht blutige Ausfluss.

Bei sehr vielen Fällen von Endometritis folgt auf das akute Stadium ein subakutes: die Temperatur lässt nach, die Schmerzen vermindern sich, die Störungen der Nachbarorgane hören auf mit Ausnahme allenfalls der Konstipation, und der Ausfluss zeigt wechselnde Quantität und Qualität.

Außerordentlich häufig aber werden die Endometritiden chronisch; ja man kann sagen, es giebt keine einzige der sämmtlichen zwölf Formen, die nicht — von den Vergiftungs-Endometritiden natürlich abgesehen — sogar sehr häufig chronisch würde. Vorher aber müssen wir bemerken, dass manche von ihnen auch chronisch d. h. ohne akutes und subakutes Stadium beginnen. Dahin gehört ganz besonders der bei chlorotischen und anämischen Individuen so häufig vorhandene Uteruskatarrh. Man hat denselben häufig als Ursache der Chlorose aufgefasst; allein für viele Fälle trifft das doch nicht zu, sondern oft ist die Störung der Ernährung und Innervation schon vorausgegangen und dann erst sind katarrhalische Erscheinungen der verschiedensten Art hinzugekommen, darunter denn auch jene glasige, schleimige oder seröse Hypersekretion der Uterusschleimhaut. Dann und wann kommt auch eine Endometritisexfoliation fast ohne besondere Erscheinungen zu Stande, und auch von der gonorrhoischen Endometritis ist das hier und da zu beobachten[1]; man hat geglaubt,

1. G. Klein, Artikel Gonorrhoe l. c. S. 18.

dass z. B. eine chronische Gonorrhoe wieder eine chronische Gonorrhoe erzeugt habe; allein es ist doch wahrscheinlicher, dass, wie Neisser annimmt, in solchem Falle doch ein akutes Stadium vorhanden war, aber nicht sicher beobachtet worden ist.

Woher kommt es nun, dass die Endometritis aller Arten so ungeheuer oft chronisch und ein so hartnäckiges Leiden wird, während in allen anderen Schleimhäuten dieselben Krankheitserreger in verhältnismäßig kurzer Zeit sehr oft ihre Rolle ausgespielt haben: Nun, diese große Neigung hängt wohl zunächst mit den so sehr zahlreichen und verschiedenen Funktionen des Sexualapparates: den Menses, der Kopulation, der Gravidität, Geburt und dem Wochenbett zusammen, Funktionen, von denen fast eine jede mit einer gewissen Nothwendigkeit immer eine gewisse Mikrobeninvasion resp. Zustände des Organismus mit sich führen, welche schon vorhandene Bakterien virulent oder aufs Neue virulent machen. Ein weiterer Grund liegt wohl in dem Umstand, dass wenn auch der eigentliche Uteruskörper schwer zugängig ist, die Cervicalmucosa dagegen sehr leicht erreichbar und mit einer solchen Masse von Leisten und Buchten versehen ist, wie kaum ein einziges anderes Körperorgan in der Nähe der Eingangspforten. Die Cervix ist eben ein Bakterienfänger für den Uteruskörper. Weiterhin ist der stets wechselnde Füllungszustand der uterinen Schleimhaut in Bezug auf ihre Gefäße man möchte sagen eine Art Blasebalg, der immer aufs Neue auch die kleinsten Quantitäten eingedrungener Keime zur Entwicklung bringen kann. Dann sind wegen der Enge der Kanäle und der Buchten die Keime sehr schwer zu entleeren und durch die Lage der Sexualorgane und ihre steten Bewegungen die allerverschiedensten Keime für die Vagina außerordentlich leicht zugängig, und schließlich ist der Uterus für das Bauchfell auch noch ein Abzugskanal, der zur Ausscheidung gewisser Schädlichkeiten benutzt wird.

Auch die so sehr häufige Mischinfektion mag zur Erklärung jener auffallenden Thatsache noch mit hinzugezogen werden, da bekanntlich von manchen Autoren, die z. B. bei der gonorrhoischen Endometritis auftretenden Gelenkentzündungen

und Endokarditis als Folge sekundärer Infektionen betrachtet werden, die ihrerseits nun wieder durch Toxämie die lokale Einwirkung bis dahin unschädlicher Mikroben und so eine Neuanfachung des lokalen Leidens hervorrufen könnten.

Genug, es kann bei jeder Art von Endometritis zu akuten und subakuten Nachschüben kommen, bei denen die ursprünglichen Symptome mit neuen anderen, wie Gelenkschwellungen, Sehnen-, Muskel- und Schleimhautentzündungen auftreten (Metastasen). Andererseits können mit Abnahme der früheren Symptome neue lokale: wie sehr starke Blutungen, Jauchungen etc. sich zeigen, die eine scheinbar maligne Degeneration befürchten lassen. Schließlich kommt ein Stadium, wo weder in den Sekreten, noch im Blut oder in entfernten Organstücken noch Kokken gefunden werden, in welchem die Krankheitserreger also ganz geschwunden zu sein scheinen. Neuere exaktere Untersuchungsmethoden, so die Serum Agarplatte für die Gonokokken[1]), und die Anlegung von Blutmischungen mit verflüssigten und flüssigen Nährböden, die man ausgießt, statt der Oberflächenkulturen für die Staphylo- und Streptokokken[2]) haben erwiesen, dass man auch sehr kleine Quantitäten von solchen Mikroben, die das Mikroskop nicht mehr erkennen wird, auf diesem Wege noch nachzuweisen vermochte. Ist die Sekretion nur noch gering, so können die Patientinnen aufs Neue koncipiren, die erhöhte Kongestion führt zu einer neuen Steigerung des Processes, es kommt zu Hämorrhagien in die Decidua und das Chorion, und schließlich zu Abort und wiederholtem Abort, nach welchem das Leiden weiter besteht (J. Veit, Endom. decidua), aber immer mehr macht sich der schädliche Einfluss der lokalen Erkrankung auf das Allgemeinbefinden geltend.

In anderen Fällen ist die Sekretion zwar gering, aber die Blutungen, besonders die menstruellen, bleiben sehr hartnäckig und machen die Patientinnen immer anämischer, so dass man den Verdacht eines Carcinoms immer mehr schöpft, und doch zeigt

1) Wertheim l. c.

2) Sittmann, Münchener med. Wochenschr. 1895. Nr. 3. S. 60.

sich in den entfernten Massen nichts von atypischen Wucherungen, nichts von eigentlicher Zerstörung des Gewebes, hier ist die hyperplastische Endometritis mit den Adenomen manchmal verbunden, aber die Hauptsache, die tiefe Erkrankung des Gewebes und Schnürung der Gefäße ist die eigentliche Ursache der Blutung

Endlich giebt es noch Fälle, die ebenfalls sehr chronisch verlaufen und bei denen nur noch der rein eitrige Ausfluss aus dem vergrößerten Uterus in großer Menge fortwährend abfließend, von etwas ätzender Beschaffenheit, das einzige Symptom der Erkrankung und zwar meist bei alten Frauen bildet.

Wenn nun, wie schon sehr oft erwähnt, die Infektionskeime bei der purulenten Endometritis so sehr häufig gemischt sind, so liegt es auf der Hand, dass auch, wenn die Wirksamkeit der einen Keimart abgeschwächt und erloschen ist, die der gleichzeitig eingedrungenen anderen nun erst aufzutreten vermag, also aus der bereits im Erlöschen befindlichen Erkrankung eine neue Krankheit aus dem erst seit Kurzem chronisch gewordenen wieder ein akutes Leiden entstehen, ohne dass eine eigentlich neue Infektion zu Stande gekommen ist. Aber da weder gegen die Strepto- noch Staphylo- noch Gonokokken der menschliche Körper eine Immunität erlangen kann, so ist auch die Wiederholung solcher Infektionen selbst in kürzeren Zeiträumen nicht ausgeschlossen. Und so kann bei der Masse der genannten Feinde immer aufs Neue eine Durchseuchung des weiblichen Körpers herbeigeführt werden, aus welcher dann in so sehr vielen Fällen doch endlich die maligne Degeneration hervorgeht, die dem chronischen Leiden manchmal recht akut ein Ende macht. Wenn man bedenkt, dass noch jetzt im deutschen Reiche alljährlich mehrere tausend Wöchnerinnen trotz aller Asepsis an septischen Puerperalprocessen zu Grunde gehen, und dass die Zahl der an Carcinom Verstorbenen, bei denen die gonorrhoische und andere Endometritiden eine Rolle spielten, gewiss auch nach Tausenden zählt, so genügen diese Thatsachen schon völlig, um die nationalökonomische Bedeutung dieser Erkrankungen zu illustriren. Aber sie geben auch nicht im Allermindesten einen Anhaltepunkt, um auch nur entfernt all das Ach und Weh und all die Verluste an

Familienglück und all den Kummer und Lebensüberdruss zu beurtheilen, welcher aus den zahlreichen chronischen Endometritiden abzuleiten ist.

Indem wir unsere Darstellungen über die Ursachen und Symptome der Endometritis mit einer vergleichenden Tabelle über die einzelnen Krankheitsbilder schließen, kehren wir damit gleichsam zum Anfang zurück und zeigen, wie dieselben anatomischen Bilder den allerverschiedensten Krankheitserregern ihren Ursprung verdanken können und wie auch bei den pyogenen Mikroorganismen dieselben Symptome sich zeigen, die von saprophytischen, von Hefepilzen und Protozoen bewirkt werden können, wie wir also weder in den anatomischen Veränderungen, noch in den Krankheitserscheinungen eine Berechtigung zur Benennung der verschiedenen Krankheitsformen heut zu Tage noch finden dürfen, sondern nur noch in den Krankheitsursachen und ihren Keimen.

| Art der Endometritis | Alter der Erkrankten | Nulli-, Primi-, Pluri-, Multiparae | Anatomische Befunde | Sekretion | Menses und Blutungen | Schmerzen | Sterilität | Ab |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. einfache Endometritis. | | | | | | | | |
| 1. durch Cirkulationsstörungen | jedes Alter | Nulli-, Primi-, Pluri- und Multiparae | 1. akute Endometritis | 1. akut, dünnflüssig, trübe | 1. nicht verändert, meist stärker | 1. Druck und Schwere im Becken, innerl. Schmerz | — | bisw |
| Katarrh | | | 2. chronische Endometritis glandularis<br>- hypertr.<br>- hyperpl. interstitiell | 2. blutig, reichlich seröse, später schleimig, milchig | 2. sehr zu menstruellen und atypisch. Blutungen geneigt (wichtigstes Symptom)[1] | 2. Schmerzen bei der Periode, wenn Blutung. fehlen u. bei der Sondirung | 2. sehr häufig | - |
| 2. durch<br>a) Intoxikation<br>E. haemorrhagica | — | — | End. fungosa[1]<br>End. acuta u. haemorrh.[2] | — | — | — | — | |
| b) Infektionen<br>Masern | — | — | E. exanthemat.[6]<br>E. d. venöse Störung haemorrhagica[1] | — | — | — | — | |
| Scharlach | — | — | parenchymat. u. interstit. E.[1] | — | — | — | — | $^9/_{11}$ |
| Pocken | — | — | E. haemorrh.[7] | — | 69% Menses[7] im Anfang 17% gleich nach Ansteckung, 52% b. Beginn des Ausschl. | — | — | 54% 67% fall |
| Typhus | — | — | Ovarialabscess[3] | — | — | — | — | |
| Influenza | — | — | E. haemorrh. | starker weißer Ausfluss | unregelmäßige Blutungen[4] | — | — | oft p. |
| Dysenterie | — | — | — | — | — | — | — | abet Fr |
| 3. E. exretentione p. abortum | — | — | Deciduom.<br>E. fungosa[1] | wechselnd, schleimig seröse[2] | meist stark | wehenähnlich | öfter | Hyd ut di |
| E. deciduae | jüngere und ältere | Primi- und Plurip. | E. decid. polyposa[2]<br>E. glandul. hyperpl.[4] | Fluor albus[3] | unregelmäßig, zu früh u. zu lang[3] | Kreuzschmerzen | — | hab Al |

| ...kurs-...ungen | Wochenbett-erkrankungen | Komplikationen | Nachbarorgane | Ernährung | Psyche | Autoren |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ? | meist gering | — | Urinbeschwerde wie beim Blasenkatarrh[2] | Übelkeit, Erbrechen, Dyspepsie | — | 1) Schröder-Hofmeier, 11. Aufl. 1893. S. 162—176.<br>2) Küstner, O., Grundriss. 1893. S. 211—220. |
| — | — | — | — | — | — | 3) Fritsch in Billroth-Lücke. I. 175. 1878. |
| — | — | — | — | — | — | 1) Leopold, Centralbl. f. Gyn. 1886.<br>2) Landau, Centralbl. f. Gyn. 1887. S. 501, und Martin, ebendaselbst. |
| — | — | — | Harndrang, Harnstrenge, Harnverhltg.[6] | Erbrechen etc., Fieber | — | 1) Massin, Archiv 40. Heft 1.<br>2) Werth, Wiener med. Wochenschrift.<br>3) Gottschalk, Centralbl. f. Gyn. XIV u. XVI. |
| — | — | — | — | — | — | 4) Amann, J., Münchener med. Wochenschr. 1890. Nr. 9 u. 10. |
| — | — | — | — | — | — | 5) Ballantyne, Tr. obst. soc. 1893/94. p. 35.<br>6) Klotz, Archiv f. Gyn. Bd. 29. S. 448.<br>7) Voigt, Slg. kl. Vortr. Nr. 112. 1894. |
| — | — | — | — | — | — | |
| ...gera-...ger.[4] | mangelh. Involution[4] | — | — | Fieber allmählig steigend, dann continua und Lys.[4] | — | |
| — | Lochien fötid Nachblutungen | — | — | — | — | |
| — | Blutungen durch Retention | Placenta praevia | — | Entkräftung | — | 1) Küstner, O., Arch. XVIII. 252. — Beitr. z. Lehre v. d. End. Jena 1883. |
| ...ever ...angi-...h[1] | Weiterbestehen der Krankheit[2] | Deciduaverhaltung | — | — | — | 2) Lewy, H., Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. I. 22. 1877.<br>3) Dohrn, Berl. klin. Wochenschr. 1876. Nr. 7. |
| | | Komplikation m. Syphilis[3] (von 10 Fällen 3) | | | | 4) Küstner, O., Grundriss der Gynäkologie. 1893. S. 219.<br>5) Veit, J., Sammlg. klin. Vortr. Nr. 254. 1885. |

| Art der Endometritis | Alter der Erkrankten | Nulli-, Primi-, Pluri-, Multiparae | Anatomische Befunde | Sekretion | Menses und Blutungen | Schmerzen | Sterilität | Abo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4. E. exfoliativa | im jugendlichen u. mittleren Alter | erblich[1] | am häufigsten[1] interstitielle Endometritis, End. glandul.[2] und [3] | — Häute der Vagina oft mit abgehend[4] | Periode früher eintretend, Abgang 2—4 Tage, später leicht Menorrhagien | nicht charakteristisch, oft schwach, oft sehr stark[3] | häufig 75%[1] | oft (Fr |
| II. Purulente bakterielle E. | | | | | | | | |
| a) durch Spaltpilze | | | | | | | | |
| 5. E. gonorrhoica | in jedem Alter | sterile Nullip., Plurip. | Urethra 93% Cervix 72% Vagina 40%[5] — End. bei Vulv. vag. infant. nie[3] | blutig serös, später eitrig[6]. Bei Druck auf die Pyosalpinx floss reichlich Eiter aus dem Uterus[1] | wechselnd, gering, reichlich, auch bisweilen fehlend | in Vulva, Harnröhre, Vagina, Leisten, permanent im Unterleib | sehr häufig, 71,3% all. Erkrankt., 8,8% d. gesammten Sterilit. [1] | habitu |
| | 12—28% aller Frauen sind gonorrhoisch, Sänger, Schwarz, Lomer, Oppenheimer[15] | | | | | | | |
| E. gon. puerperalis | — | — | — | — | reiche Vermehrung der Gonokokken im Lochialsekr.[7] | — | — | |
| 6. E. tuberculosa cervicis et corporis ut. | meist jugendl. 40[1] | Nulliparae virgo[1] | isolirter[1] Tuberkelherd in Uteruswand und Salpingitis, Meningitis | zeitweise blutig-wässriger oder bräunlich eitriger Fluor | Amenorrhoe zeitweise, aber auch regelmäßig, im Anfang bisweilen stärkere Blutungen | Schwere, Druck im Unterleib[6], keine besonderen Schmerzen | — | |
| | 19[3] | virgo[3] | Atresia vag. congenita ut. u. vag. Tub.[3] 31 dünnbreiige Flüssigkeit. End. glandularis[4] b. E. tub. Lupus uteri[7] ulc. lab. et cervicis | | | | | |

| ...burts-...ragen | Wochenbett-erkrankungen | Komplikationen | Nachbarorgane | Ernährung | Psyche | Autoren |
|---|---|---|---|---|---|---|
| — | nach dem Wochenbett wiederkehrend [4] | chron. Katarrh [3]) Metritis [3]) | geringe Urinmenge Obstruktion [4]) | Hitze, Unbehagen, Frösteln, Fieber [4]), Abmagerung, träge, langsame Herzaktion | konvulsivisch [4]), Anfälle hysterisch | 1) Löhlein, Gyn. Tagesfragen. Heft 2. 1891. — Centralbl. f. Gyn. 1889. 733.<br>2) Schönheimer, Archiv f. Gyn. Bd. 44. Heft 2, und Centralbl. f. Gyn. 1886. S. 264.<br>3) Schröder-Hofmeier, Lehrbuch. 11. Aufl. S. 398.<br>4) Winckel, die Pathol. u. Ther. d. weibl. Sex.-Org. S. 426. 1881.<br>5) Meyer, L., Archiv f. Gyn. Bd. 31. Heft 1. |
| — | Endom. corporis, aber selten, bewirkt relativ oft Späterkrankungen im Wochenbett [12]) | Gelenkaffektion. bei Vulv. vag. infant. [2]) Ophthalmoblennorrhoe [8]) Ovarialabsc. [10]) | Brennen b. Urinlassen | Allgemeinerkrankung bei Corpusgon.: Fieber, Fröste [6]) | | 1) Rothwell, Adam, C. f. Gyn. Ref. 1891. S. 136.<br>2) Skutsch, J. D., C. f. Gyn. Ref. 1891. S. 926.<br>3) Koplik, Newyork med. Journal 1890. p. 678.<br>4) Saulmann, C. f. Gyn. 1892. S. 533.<br>5) Luczny, C. f. Gyn. 1892. S. 573.<br>6) Bumm, Münchener med. Wochenschr. 1891. 50 u. 51.<br>7) Krönig, C. f. Gyn. 1893. S. 157.<br>8) Cahen-Brach, Deutsche m. Wochenschr. 1892. Nr. 32.<br>9) Schmidt, C. f. Gyn. 1893. S. 901.<br>10) Wertheim, Arch. f. G. XLII. 76.<br>11) Küstner, O., Grundr. l. c. S. 186.<br>12) Resnikow, Gländer.<br>13) Krönig, C. f. Gyn. 1893. S. 159.<br>14) Leopold, C. f. Gyn. 1893. S. 675.<br>15) Klein, G., Gonorrhoe d. weibl. Genit. Biblioth. der ges. med. Wissensch. 1894. I. Heft 6/7. |
| — | — | Komplikationen [4]) mit tuberkulöser Endom. [4]), mit Erysipel [9]) (heilend!) | Blasenkatarrh zuweilen [8]) | bei puerper. Fieber und Späterkrankung. [7]) | | |
| — | — | Peritonitis [6]) u. Perimetritis sehr oft Pyämie [6]) Meningitis Komplikation mit gonorrhoisch. Endometritis [2]) | Obstruktion [6]) | schwere Anämie Hectic | tuberkulöse Meningitis | 1) Guzzoni, C. f. Gyn. 1891. 553.<br>2) Saulmann, C. f. Gyn. 1892. 533.<br>3) Kretz, Wiener med. Wochenschrift. 1891. Nr. 41.<br>4) Cornil, Les metrites etc.<br>5) Küstner, O., Grundriss. 1893. S. 196.<br>6) Winckel, Path. d. weibl. Sex.-Organe. 1881. S. 409.<br>7) Zweifel.<br>8) Fehling, Lehrbuch. S. 382. |

| Art der Endometritis | Alter der Erkrankten | Nulli-, Primi-, Pluri-, Multiparae | Anatomische Befunde | Sekretion | Menses und Blutungen | Schmerzen | Sterilität | Abort |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7. Endometr. ex invas. Streptococc. et Staphyloc. et Bacterii coli communis | | | | | | | | |
| a) non puerperal. septica durch Instrumente (Sonden, Stifte) | — | — | E. fungosa | eitrig übelriechend | oft sehr stark | in Parametrium, Unterleib. Dysmenorrhoe | — | — |
| b) puerperalis septica | — | — | Keime, vor allen die Streptokokken, in 2. Linie pyogene Staphylokok.[7]) | serös fötide blutig jauchig | Metrorrhagien | In den Inguinalgegenden im ganzen Leib, Beinen, Kreuz | — | — |
| c) dissecans (im Ganzen 12 Fälle[4]) | — | puerperae vorzugsweise Primip. | Stück v. 5 Ctm.[2]) Durchm. mit Peritoneum, 14—47 Tage[4]) p. partum | eitrige, oft faulende Lochien[4]) | keine Blutung[4]) | Schmerz im Ut., Parametr., Bauch[4]) | — | — |
| Anhang. E. durch nicht näh. bestimmte Diplokokken in graviditate | 27 Jahre | III grav. | Endom. interstit. deciduae | schon vor der Gravidit. starker Fluor | vorher starke Menses | Schmerzen im Abdomen | nein | Abort |
| keine Saprophyten | 25 Jahre | III grav. | End. serotin. et verae m. flachen Prominenzen | Fluor seit der Gravidit. | Menses früher stark | — | nein | Abort, Blasenm |
| 8. E. saprophytica | | | | | | | | |
| a) puerperalis | mittleres Alter | — | End. deciduae saprophyt., zurückgebliebene Eihautreste | übelriechende Lochien | unregelmäßige Blutabgänge | wenig | — | — |
| b) senilis | über 50 Jahre alte | — | End. atrophicans interstitialis, End. gland. interst mixta[3]) | rein eitrig mit atyp. Epithel; sehr übelriech., sehr profuse, gelblich rosig[5]) | Menopause | Leib- und Nierenschmerzen, mitunter keine Schmerzen | — | keine |
| 9. E. syphilitica | | | | | | | | |
| a) colli | mittl.[3]) | — | zahlreiche harte Knoten[2]) | schleimig eitrig, anfangs blutig eitrig[1]) | wenig | wenig | — | % hab (Napie meist F gb. (Na |
| b) deciduae | — | — | End. deciduae tuberosa[4]) | — | — | — | — | — |

| …burts-…ungen | Wochenbett-erkrankungen | Komplikationen | Nachbarorgane | Ernährung | Psyche | Autoren |
|---|---|---|---|---|---|---|
| — | — | Parametritis, Lage-, Gestalt-Veränderungen des Uterus oft. | Ischurie, Dysurie, Obstipation, Lendenmarksympt. | Abmagerung, Fieber | — | a) septica non puerper.<br>b) 1) Bumm, Centralbl. f. Gyn. 1891. S. 450, und Archiv XL.<br>2) Dobbert, Petersburger med. Wochenschr. 1890. Nr. 23.<br>3) Kubassow l. c.<br>4) Höchstenbach, Archi Gyn. Bd. 37. S. 175. |
| — | — | Parametritis, Peritonitis, Metrophlebitis, Phlegmasia alba dolens | Ischurie, Dysurie, Obstipation | hohes Fieber, kontinuirlich oder intermitt. od. remittirend | Sensorium leicht benommen | |
| — | puerperale Sepsis[4]) | Puerp. Pyämie, Typhus[4]), Syphilis[4]) | — | Essunlust, Erbrechen, Durchfall[4]) | Metastasen, Delirien[4]) | |
| Blu-…gen | Adhärenz der Placenta und Decidua | — | — | kein Fieber | — | Emanuel, R., Zeitschr. f. Gebh. und Gyn. Bd. 31. Hft. 1. 1894. |
| Blu-…gen | — | — | — | — | — | |
| - | — | leicht Schwellungen | Herpes labialis[6]), Obstipation, Meteorismus | Kopfschmerz, Abgeschlagenheit, Schlaflosigkeit, meist leichtes Fieber 1—3 mal Frost interm. oder stark remitt.[6]) | — | 1) Bumm, Archiv f. Gyn. Bd. XL.<br>2) Clivio (Pavia) s. Text.<br>3) Fritsch, Jacobs, Ruge, siehe Text.<br>4) Schwarz, Samml. klin. Vortr. Volk. Nr. 279.<br>5) Patru, Révue méd. de la Suisse romande. Nr. 5. 1893.<br>6) Goldscheider, Charité-Annalen. Bd. XVIII. (Leyden's Klinik.) |
| | — | Metritis, Vulva, Vagina stark geröthet | Obstipation und Schmerzen bei der Defäkation | Fieber, Abmagerung, Husten | — | |
| …ät des …term.[5]) | Puerperalfieber[2]) | — | Papeln an der Vagina u. Vulva konstant[5]) | Anämie, Abmagerung | Depression | 1) Napier, Centralbl. f. Gyn. 1891. 1060.<br>2) Mesnard, Arch. d. Tocol. 1891 Januar.<br>3) Barnes in Zeissl: Syphilis S. 302.<br>4) Virchow, Geschwulstlehre, II. 478 und 5. Archiv XXI. 118.<br>5) Mracek, Centralbl. f. Gyn. 1881. 374. Ref. viertelj. Dermat. und Syph. 1881. |
| — | — | — | — | — | — | |

| Art der Endometritis | Alter der Erkrankten | Nulli-, Primi-, Pluri-, Multiparae | Anatomische Befunde | Sekretion | Menses und Blutungen | Schmerzen | Sterilität | Abo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10. E. diphtheritica | höheres Alter ? | — | E. colli et corpor. diphtheritica ulcera diphtherit. | misefarbig, blutigeitrig, stinkend | — | Schmerzen im Becken, Dranggefühl, Krämpfe des Konstriktor | — | nach 1 nelle Aber |
| b) durch Sprosspilze | | | | | | | | |
| 11. E. blastomycetica Torulapilze | 23 Jahre Brauerstochter | 1 Abort ? durch Lues | Endom. chronica cervicalis nach Abort | zäh dicklich, schleimig, bräunlich, später gelbweiß, opalescirend, klumpig, zähe, neutrale Reaktion | nicht erwähnt | nicht erwähnt | 1 Abort | |
| c) durch Protozoen | | | | | | | | |
| 12. E. amoebica | 1. 47 J. | mp. | End. haemorrh. glandularis et interstitialis | 1. bedeut. dünngelblich, blutig | 1. reichliche fortdauernde Metrorrhagien | 1. Lendenschmerzen | — | |
| | 2. 43 J. | mp. | — | 2. serös - mucinartig, blutig | 2. ebenso | 2. Menses schmerzhaft | — | |
| | 3. 29 J. | nullip. | — | 3. schwammige Gewächse gehen nach der Sondirung ab | 3. ebenso, lange, sehr stark nach Sonde | 3. dumpfer Schmerz bei Einführung d. Sonde | — | |

| Geburtsstörungen | Wochenbetterkrankungen | Komplikationen | Nachbarorgane | Ernährung | Psyche | Autoren |
|---|---|---|---|---|---|---|
| – | – | bei Carcinom, bei Prolapsus[1]), flache Vaginalulcera[4]) | — | Fieber nur Anfangs, später oft septisch, Infektion u. †[3]) | — | 1) Schröder-Hofmeier, 11. Aufl. 1893.<br>2) Heitzmann, Spiegelbilder, Ollivier, 1883.<br>3) Lesser, Centralbl. f. Gyn. 1886. S. 126.<br>4) Fränkel, Centralbl. f. Gyn. 1888. S. 347. |
| – | – | – | – | – | – | Sänger-Colpe, Archiv f. Gyn. Bd. 47. Hft. 3. |
| – | – | – | 1. Beschwerden beim Urinlassen | 1. stark anämisch abgemagert | – | Tullio Rossi Doria, Archiv f. Gyn. 1894. Bd. XLVII. Hft. 1. |
| – | – | – | – | – | – | |
| – | – | – | – | 3. herunter gekommen | 3. moralisch deprimirt | |

Herr Carl Ruge (Berlin):

## Endometritis cervicalis mit besonderer Berücksichtigung der Laceration, des Ectropiums, der Endometritis und der Erosion.

Erster Theil. Die Endometritis cervicalis zeigt bei ihrem Übergang von einfachem Cervicalkatarrh neben Röthung, Schwellung der Schleimhaut wesentlich Anomalien der Sekretion. Je nach der Heftigkeit des Processes ist der Schleim durch Eiter und Schleimkörperchen trüber, dünnflüssiger. Es kann statt Abfluss unter allmählicher Verengerung des Orificium externum Stauung, trichterförmige Erweiterung oberhalb des Muttermundes statthaben. — Das Orificium externum ist nicht angeboren, nur acquirirt eng. — Interessant sind die Folgen der Stauung des Schleimes: die Cervicalschleimhaut wird einmal glatt, ja fast atrophisch: — es können selbst nekrobiotische Vorgänge in den plattgedrückten Faltenvorsprüngen statthaben (Concretionen von kohlensaurem Kalk). (Endometritis cervicalis cum atrophia.) — Die Anomalien der Sekretionen bei Endometritis cervicalis machen sich andererseits auch in der Schleimhaut und ihren Gebilden selbst geltend. In Folge von Stauungen entstehen Abschnürungen, Erweiterungen und Vertiefungen der Schleimkrypten, ferner Retentionscysten (Nabothseier, Follikel), bei weiterer Entwicklung (Vergrößerung) polypöse Wucherungen. (Endometritis cervicalis cum hypertrophia, hyperplasia.) — Die Entstehung der Follikularpolypen wird gewöhnlich auf eine oder ein paar cystisch erweiterte, sich über die Oberfläche mehr und mehr herausschiebende Drüsen zurückgeführt (daher: Follikularpolyp). Oft aber wird, wie bei Endometritis decidua polyposa im Corpus auch hier in der Cervix die erste Anregung zur polypösen Wucherung durch circumscripte Bindegewebswucherung der Schleimhaut gegeben. Die Polypen sind fibrös oder drüsig, einfach gestielt oder mehrstielig: letzteres durch Drüsenwucherung, durch Einsenkungen und Öffnung der drüsigen Gebilde erklärt. Ob man diese Schleimhautwucherungen Adenome oder Polypen bezeichnet, ist von keiner Wichtigkeit.

Bei der Endometritis cervicalis betheiligt sich der Drüsenapparat auch aktiv: man sieht Wucherungen von Drüsen in Form von seitlichen Ausstülpungen, auch von der Oberfläche her können Einsenkungen und Erhebungen statthaben, die, wenn sie mit erheblichen Stromawucherungen Hand in Hand gehen, dem Cervicalkanal ein zartes papilläres Aussehen verleihen können. Eine derartig ausgedehnte drüsige Wucherung, wie man sie am Endometrium bei der Endometritis glandularis zu sehen Gelegenheit hat, oder wie sie bei den Erosionen der Portio vaginalis leicht beobachtet wird, findet in der Cervix nicht statt. Gewöhnlich sind auch die epithelialen Wucherungen der Cervicalschleimhaut über die Grenze der Schleimhaut ins Stroma hinein nicht in der Ausdehnung zu finden, wie der Beobachter im Corpus sieht; derartig tiefgehende Zerstörungen des Stroma, wie bei einer Erosio follicularis portionis vaginalis, bei der oft über 1 cm tief das Gewebe drüsig zerstört ist — ohne dass maligne Degeneration vorliegt oder droht —, sieht man an der Cervix nicht. Es fehlen an der entzündlich gewucherten Cervicalschleimhaut meist die an der Erosio portionis durch sekundäre, tertiäre, unterminirende Wucherungen des Follikularepithels entstehenden Substanzverluste der Schleimhaut. Im Vergleich zu den Vorgängen an der Portio, wie an der Körperschleimhaut ist dieser Unterschied im Verhalten der Cervicalschleimhaut bei entzündlichen Affektionen besonders hervorzuheben.

Wie man an dem Endometrium eine interstitielle Entzündungsform neben der glandulären unterscheiden kann, so auch bei der Endometritis cervicalis; meist findet freilich hier nur oberflächlich entzündliche, kleinzellige Infiltration statt. Modifikationen können noch durch die Betheiligung der Gefäße gegeben werden (hämorrhagische Formen). Als eines besonderen Vorganges sind die im Corpus nicht, an der Portio freilich häufiger, im Ganzen aber doch selten vorkommenden eigenthümlichen Ulcera zu erwähnen. An der Cervix kann an circumscripter Stelle eine kleinzellige, erst subepitheliale, dann etwas tiefere Infiltration statthaben, unter deren Einfluss das Epithel sich ändert, allmählich zu Grunde geht; es tritt nur mäßig tiefgehender, geschwüriger

Zerfall der Oberfläche ein. Auffallend reichliche, blutige, blutig-seröse Absonderung geben neben dem Speculumbild und dem Digitalbefund Anlass zur Annahme eines Krebsgeschwürs. Interessant sind die im kleinzellig infiltrirten Gewebe liegenden weiten, dünnwandigen, scheinbar frei an der Oberfläche ausmündenden Gefäße zu beobachten: sie führen selbst zu schwer anämischen Zuständen. Die leisesten Berührungen sind Anlässe zu erneuten heftigen Blutungen. Ätiologisch sind diese Ulcera unklar, wenn auch gelegentlich deutliche perivaskuläre Herde gefunden werden, so sind hieraus keine näheren Schlüsse zu ziehen. An der Portio entstehen diese Ulcera entweder direkt unter allmählich verschwindendem Plattenepithel analog den kolpitischen Entzündungen (bei sogenannter Fischel'scher Erosion), bleiben unter Zerfall der oberflächlichen Schichten nur oberflächlich, scharf umschrieben; oder an einer Erosion mit Cylinderepithel und Drüsen entsteht eine entzündliche kleinzellige Veränderung, unter deren Einfluss, wie oben in der Cervix geschildert, das Epithel zu Grunde geht. Diese ulcerösen, nicht einfach mit den Ulcera rodentia zusammenzuwerfenden Processe sind ohne irgend welche Beziehungen zu Carcinom, sie sind lokaler energischer Therapie zugänglich; sie werden meist »probeexcidirt« behufs Stellung der histologischen Diagnose. Wenn auch vielleicht das histologische Bild dem Bilde der vaginalen Entzündungsformen gleicht (zumal in der Entstehung), so sind diese beiden Dinge nicht zusammengehörig. Eine Affektion eigner Art sind diese Ulcera auch unabhängig von den höher gelegenen Katarrhen oder Entzündungen.

Eines besonderen Hinweises bedarf es noch auf die Epithelveränderungen bei Endometritis cervicalis; die Veränderungen sind verschieden, je nach erhaltenem Orificium externum, je nach dem durch Laceration eröffneten Muttermund. Während meist in ersterem Fall das cylindrische Epithel erhalten bleibt, die Grenze zwischen mehrfach geschichtetem Plattenepithel und Cylinderepithel — selbst wenn dieselbe vorher höher in der Cervix lag — zum Orificium externum hinrückt, so sieht man im zweiten Fall bei mehr oder weniger eintretender Heilung epidermidalisirende Vorgänge. Die früher oft erörterte Frage über die Grenze des

Plattenepithels ist wegen mangelnder Bedeutung belanglos: die Grenze wechselt. Streckenweis, sich zungenförmig vorschiebend, insulär oder die Höhen einnehmend, findet man Umwandlungen des cylindrischen, in mehrfach geschichtetes, allmählich Plattenepithel werdendes Epithel. Die feineren Vorgänge bedürfen der besonderen Betrachtung; am wichtigsten erscheinen die epidermidalisirenden Vorgänge an den Polypen, da (bei Schiefschnitten besonders) dem Ungeübteren Carcinombilder vorgetäuscht werden können. Interessant sind die in der Tiefe bleibenden, unter mehrschichtigem Epithel begrabenen Reste der ursprünglichen Drüsen. Während man bei den Erosionen der Portio bei der Umwandlung des Cylinderepithels in mehrfach geschichtetes Epithel von vollkommenen oder unvollkommenen Heilungsvorgängen sprechen kann, so kann in der Cervix nur von epidermidalisirenden Umwandlungsvorgängen geredet werden. Bei der Endometritis corporis finden sich trotz der großen epithelialen Wucherungen bei den Entzündungsvorgängen derartige Umwandlungen nicht. Mehrschichtungen an der Oberfläche, wie sie gelegentlich an kleinen Stellen, an kleinen polypösen Wucherungen, auch hier meist circumscript, gefunden werden, sind extrem selten. Dass das Cylinderepithel sich vollständig in Plattenepithel umwandeln kann, weiß man (z. B. bei Inversio uteri); häufig erhobener Befund von mehrfach geschichtetem Plattenepithel (sog. Psoriasis) im Corpus (unter Ausschluss maligner Degeneration) beruht auf Täuschung.

Zweiter Theil. Schon im ersten Theil sind neben der Besprechung der Endometritis cervicalis die Verhältnisse bei Endometritis corporis und bei den Erosionen berücksichtigt worden. Diese Beziehungen beruhen wesentlich auf histologischem Vergleich. Im zweiten Theil sind die Berücksichtigungen wesentlich in dem ätiologischen Momente zu suchen, der kausale Konnex festzustellen. Die Lacerationen der Cervix, d. h. wesentlich, wenn nicht ausschließlich die bei der Geburt entstandnen Einrisse, können in selteneren Fällen ohne besonderen (krankhaften) Einfluss auf die Cervixschleimhaut sein. Durch Epidermidalisirung der Epithelschichten wird selbst eine Art Schutz gebildet. Zu den häufigen Vorkommnissen gehören jedoch die durch die

Einrisse entstehenden Cervicalentzündungen; die geöffnete Cervix ist leichter äußeren Insulten ausgesetzt, die Schleimhaut erkrankt, secernirt mehr. Die Endometritis cervicalis wird wesentlich durch die Laceration hervorgerufen.

Die Endometritis cervicalis mit Laceration ruft gerade im Gegensatz zu der Affektion bei nicht verletztem Orificium externum und nicht verletzter Cervixwandung die Zustände des sogenannten Ectropiums hervor. Durch Zunahme der entzündeten Schleimhaut an Umfang, unterstützt durch die Bauchpresse, durch Lagerung des Organs, evertiren sich die krankhaften Partien mehr und mehr in der Weise, wie ja seit lange bekannt und zum Theil klassisch beschrieben. Wesentlich bleibt aber für das Zustandekommen des Ectropiums die Laceration und weiter wesentlich die cervicale Endometritis. Neben dem traumatisch und entzündlich entstandenen Ectropium ist das vorübergehende (physiologische) Auftreten — in der Schwangerschaft — zu erwähnen (Nieberding). Ectropium ist nicht eine einfache örtliche Schleimhautverschiebung (Ortsveränderung), sondern ein mit der Substanz der Cervix Hand in Hand gehender Zustand. Geringfügige Verschiebungen der Schleimhaut auf ihrer Unterlage, gelegentlich vorkommende »Überquellungen« der stark gewucherten Mucosa, histologisch kaum nachweisbare Ausstülpungen werden nicht unter Ectropium verstanden; der Standpunkt, dass die Mucosa der Cervix rauf und runter, heraus und herein rutscht, ist als verlassen zu bezeichnen. Die gelegentlich vom mikroskopischen Standpunkt aus gedachte Rutschtheorie ist nur für wirklich mikroskopische Details in kleiner Ausdehnung möglich. Die Schleimhaut sitzt fest. Die Erosion der Portio vaginalis ist demnach nicht eine einfache Ectropionirung der Cervicalschleimhaut. Die Erosion gehört zur Portio vaginalis, das Ectropium zur Cervix; die Grenze ist das Orificium externum. Mögen auch die Grenzsteine des Orificium externum bei Ectropium der Cervix gelegentlich nicht aufgefunden werden können; von dem eben gegebenen Gesichtspunkte ist hier — ohne Haarspalterei — auszugehen. Wir wissen heute auf Grund embryologischer und anatomischer Untersuchungen, dass das Orificium externum eine gegebene Größe ist. Nagel hat schon

frühzeitig im Fötusleben diese Stelle fixirt. Die Erosion der Portio vaginalis ist nicht einfache ectropionirte Cervicalschleimhaut, wie man eine Zeit lang, aus wissenschaftlichen Gründen anscheinend, anzunehmen glaubte, sondern eine auf der Portio entstehende Affektion, die Cylinderepithel trägt, drüsige Gebilde zeigt, die denen der Cervix völlig gleichen. Ein mikroskopisches Präparat der Erosion gleicht meist dem der Cervix — zumal an Excisionsstücken, also auf kleinen Strecken — völlig. Das, was der Gynäkologe im Speculumbild für gewöhnlich Erosion nennt, zeigt epithelialen, drüsigen, der Form, wie dem Ansehen nach, »cervicalen« Bau. Eine Beziehung der Endometritis cervicalis in dem Sinne, dass die Erosion ein direkter Abkömmling von ihr ist, besteht nicht. Die Erosion ist eine Begleiterscheinung, eine Nebenerscheinung, ein Symptom einer entzündlichen Affektion in den höher gelegenen Abschnitten. Küstner spricht direkt aus, dass das überfließende katarrhalische Sekret adenoide Degeneration auf der Vaginalportion veranlasst; ferner, dass die Heilung des Katarrhes oben — zugleich unten die Erosion zur Heilung bringt. Dieser Auffassung entsprechend ist die alte Speculumspülbehandlung lange verlassen.

Das Ectropium der Cervicalschleimhaut kann entzündliche Veränderungen erleiden; es kann auf dem Ectropium, wie man sagte, eine Erosion auftreten, d. h. eine Entzündung, die unter Bildung von cylindrischem Epithel (respektive Epitheleinsenkungen) und Hervorwuchern des Stroma einhergeht; hier bedeutet »Erosion« eine Entzündungsform mit bestimmter histologischer Beschaffenheit (s. erster Theil).

Die Bezeichnungen des histologischen Ectropiums Fischel's, der cervicalen Domaine, sind historische Erinnerungen für die Erosionsfrage; durch die obigen Benennungen werden Entwicklungsphasen des Plattenepithels des Scheidentheils gekennzeichnet. Die sogenannte Fischel'sche Erosion gehört den als vaginalen Affektionen zu charakterisirenden Veränderungen der Portio an (granulirende Erosion: Orth).

Was schließlich die Beziehungen der Endometritis cervicalis zur Endometritis corporis anlangt, so sind dieselben als gering

anzuschlagen. Charakteristisch hierfür ist, dass bei einer Reihe von Präparaten mit erheblicher Körperschleimhautwucherung die Cervix keine Veränderungen zeigt; die Schleimhaut derselben ist glatt, selten, dass die Krypten durch Schleim etwas erweitert und vertieft erscheinen, hier und da eine größere oder kleinere Retentionscyste. Umgekehrt ist auch — abgesehen von den fortkriechenden Infektionsfällen, wo die Stadien des Processes zufällig in verschiedener Höhe angetroffen werden können — oft der Uteruskörper bei Endometritis cervicalis frei, oder wo auch Endometritis corporis besteht, ist der Nachweis einer inneren (kausalen) Beziehung nicht möglich. — Eine besondere Disposition der nach Klotz benannten »drüsigen« Vaginalportionen zu Erkrankungen ist, eben so wenig wie die von Klotz aufgestellte bestimmte, scharfe Scheidung der Portionen in zwei große Kategorien — der kavernösen und der drüsigen — nicht als konstant anzuerkennen. —

---

Herr E. Bumm (Basel):

## Zur Ätiologie der Endometritis.

Es soll in Folgendem die Frage erörtert werden, ob bakterielle Einwirkungen auch bei der Entstehung und Unterhaltung derjenigen Formen von Endometritis im Spiele sind, welche nicht auf akut-septischer, gonorrhoischer oder tuberkulöser Infektion beruhen. Dahin gehören vornehmlich die verschiedenen Arten der chronischen Endometritis, welche bald an der Schleimhaut des Körpers, bald an der des Halskanales, bald an beiden zugleich auftreten und klinisch durch Ausfluss und Blutung, anatomisch entweder durch Wucherungsvorgänge (Endometritis hyperplastica) oder durch wirklich entzündliche Processe (E. catarrhalis) ausgezeichnet sind.

Man hat die Strukturveränderungen, welche sich dabei an der Schleimhaut herausbilden, genau studirt, man kennt eine ganze Reihe von pathologischen Zuständen der Genitalien und auch von Allgemeinerkrankungen des Organismus, in deren Begleitung die chronische Endometritis mehr weniger regelmäßig auftritt, ihre eigentliche Ursache aber ist dunkel geblieben. Unter solchen Umständen lag es nahe, an Bakterien zu denken. Die Untersuchungen, welche nach dieser Richtung angestellt worden sind, haben jedoch nicht zu einheitlichen Resultaten geführt. Peraire züchtete aus den Sekreten bei Endometritis Kokken und Stäbchen, welche auf die Vagina von Kaninchen und Hündinnen übertragen Entzündung bewirkten. Er hält desshalb alle Endometritiden für septisch (soll wohl heißen infektiös). Welche Mikroorganismen Peraire unter den Händen hatte, ist aus der unzulänglichen Arbeit nicht zu ersehen. Sorgfältigere Beobachtungen hat Brandt aus der Klinik Slawjansky's veröffentlicht. In 25 Fällen, von denen sich nach den klinischen Erscheinungen 11 als hämorrhagische, 9 als katarrhalische, 4 als gonorrhoische, 1 als septische Endometritis erwiesen, fanden sich Mikroorganismen 16mal im Trockenpräparat der Uterussekrete, 22mal in den Kulturen, welche mit ausgeschabten Schleimhautstückchen angelegt worden waren. Der Streptococcus pyogenes wurde 1mal bei katarrhalischer Endometritis erhalten, der Staphylococcus aureus ließ sich 2mal bei hämorrhagischer, 1mal bei katarrhalischer, der Staphylococcus albus 2mal bei hämorrhagischer Endometritis züchten. Sämmtliche Kulturen erwiesen sich bei Kaninchen als virulent. In einem Falle von Endometritis interstitialis konnten in den Blutergüssen, die sich im Gewebe befanden, kurze dicke Bacillen und Kokken nachgewiesen werden. Demgegenüber berichtet Doederlein, dass ihm seine Untersuchungen auf Mikroorganismen bei Endometritis corporis nach allen Richtungen hin und auch bei Zuhilfenahme von Kulturversuchen ein völlig negatives Resultat ergeben haben. Zu denselben Ergebnissen kam Pfannenstiel, der sowohl an ausgekratztem Material als an der Schleimhaut herausgeschnittener Uteri Beobachtungen anstellte und nur 1mal bei eitriger Endometritis, niemals dagegen bei den verschiedenen Formen der in-

terstitiellen oder glandulären Endometritis Bakterien nachweisen konnte.

Dies sind, soviel mir bekannt, die Autoren, welche sich speciell mit der Bakteriologie der chronischen Endometritis beschäftigt oder wenigstens ihre Erfahrungen darüber mitgetheilt haben. Die Litteratur über diesen Gegenstand ist jedoch damit keineswegs erschöpft, denn es spielt die Frage nach dem Keimgehalt des weiblichen Genitalkanales herein, die noch immer ihrer definitiven Lösung harrt und über die der Streit erst neuerdings wieder entbrannt ist. Darauf näher einzugehen, ist hier nicht der Ort; vereinzelte Angaben über das Vorkommen von Mikroorganismen bei Endometritis werden später Erwähnung finden.

Bevor ich mich zu meinen eigenen Beobachtungen wende, möchte ich noch kurz der Fehlerquellen und Schwierigkeiten gedenken, mit welchen die bakteriologische Untersuchung der Uterussekrete bei der chronischen Endometritis zu rechnen hat.

Um reine Resultate zu gewinnen, ist es vor Allem nothwendig, Sekret- und Gewebspartikel aus der Corpus- und Cervixhöhle frei von fremden Bakterienbeimischungen zur Untersuchung zu bekommen. Der einzige völlig einwandfreie Weg dazu besteht darin, dass man an dem frisch herausgeschnittenen Uterus die Höhle mit dem Thermokauter oder mit ausgeglühten Instrumenten eröffnet und die gewünschten Theile direkt aus ihr entnimmt. Da man nun aber, wie Sänger sehr treffend bemerkt hat, um das Sekret zu erhalten, nicht jeden Uterus herausschneiden kann, so wird man sich vorerst damit begnügen müssen, Sekrete und Gewebsstückchen von unten herauszuholen. Dabei ist man nun allerdings nie ganz sicher, dass nicht das Uterussekret durch Keime aus der Cervix, das Cervixsekret durch Scheidenkeime, und das Scheidensekret durch Keime der äußeren Genitalien verunreinigt wird. Eine genaue Beschreibung der Vorsichtsmaßregeln, welche ich gegen diese Fehlerquellen angewendet habe, wird zugleich mit der Beschreibung der einzelnen Fälle in einer Dissertation erfolgen, ich bemerke hier nur so viel, dass ich nach mancherlei Herumprobiren jetzt dazu gekommen bin, zur Gewinnung des Uterussekretes den heruntergezogenen Cervix mit einer Art von Seiten-

hebel, ähnlich aber nur kleiner wie man sie zur Entfaltung der Scheide benützt, aus einander halten zu lassen. Das geht bei Mehrgebärenden mit klaffendem Cervix oft überraschend gut, bei Nulliparis habe ich mehrfach den Cervix bis ans Scheidengewölbe gespalten und dann mit den Hebeln das Orif. internum bloßlegen können. Ist das geschehen, so lassen sich der Platinlöffel oder die Curette unter Leitung des Auges ohne Berührung der Cervixwände in die Uterushöhle einführen und die gewünschten Proben so gut wie direkt entnehmen. Dass man zur Entscheidung der vorliegenden Fragen Patientinnen nicht brauchen kann, die bereits von anderer Seite sondirt oder intra-uterin behandelt worden sind, ist selbstverständlich. Ebenso, dass Sekretproben aus der Cervixhöhle schon sogleich bei der ersten inneren Untersuchung entnommen werden sollen.

Die bakteriologische Verarbeitung der gewonnenen Sekrete und Gewebspartikel ist eine mühsame, und, was besonders ins Gewicht fällt, auch sehr zeitraubende Beschäftigung. Relativ rasch und einfach geht noch die mikroskopische Durchmusterung der Strichpräparate und entsprechend gefärbten Gewebsschnitte. Dagegen erhält man, wenn man sich angelegen sein lässt, durch Verimpfung auf verschieden zusammengesetzte Nährsubstrate und unter Zuhilfenahme der Züchtung unter Sauerstoffabschluss Alles zu kultiviren und zu bestimmen, was man im Präparate an Keimen sieht, zuweilen schon von einem Fall eine solche Menge von Beobachtungsobjekten, dass man damit wochenlang zu thun hat.

Die Zahl meiner vollständig durchgeführten Beobachtungen ist desshalb eine ziemlich mäßige geblieben. Sie wäre noch kleiner ausgefallen, wenn nicht der bakteriologische Befund so häufig ein negativer gewesen wäre, so dass ich bald wieder in der Lage war, einen neuen Fall in Angriff zu nehmen. Einzelbeobachtungen an Strichpräparaten habe ich im Laufe von nunmehr 10 Jahren ungezählt viele gemacht. Sie sind in Folgendem nicht mitgerechnet.

Um festzustellen, ob ein Krankheitsprocess auf Bakterieneinwirkung beruht, muss in erster Linie untersucht werden, ob bei demselben regelmäßig Mikroorganismen vorkommen oder nicht. In dieser Hinsicht bin ich zu folgenden Resultaten gekommen:

In 29 Fällen von Endometritis corporis konnten Bakterien weder bei der mikroskopischen Betrachtung der Sekrete und Gewebsschnitte, noch bei der Verimpfung der Sekrete und ausgeschabten Gewebspartikel nachgewiesen werden. Unter diesen 29 Fällen sind 16 Fälle von hyperplasirender glandulärer Endometritis, bei welchen die Curette zahlreiche, massige Schleimhautfetzen herausbrachte; 10 Fälle von fungöser Endometritis bei Fibrom und 3 Fälle von katarrhalischer Endometritis, bei welchen die dünnen Schleimhautpartikel, die abgeschabt werden konnten, das Bild der entzündlichen Rundzelleninfiltration des Stromas neben intaktem Drüsenapparat darboten.

Das Sekret der Corpushöhle war in diesen Fällen dünnflüssig, serös blutig oder serös eitrig und dabei oft so spärlich, dass man mit dem Platinlöffel kaum genug zur Untersuchung bekam. Es enthielt regelmäßig Epithelien und rothe Blutzellen, denen Eiterkörperchen in verschieden großer Anzahl beigemischt waren.

In 9 Fällen erwies sich das Sekret auch bei einer zweiten Untersuchung, die einige Tage nach der Excochleation vor Ausführung der ersten Ätzung vorgenommen wurde, keimfrei. Dasselbe konnte in einem Fall von katarrhalischer Endometritis, der trotz aller Behandlung immer wieder recidivirte, im Laufe von 2 Jahren 6mal konstatirt werden.

Ich schließe aus diesen Erfahrungen in Übereinstimmung mit Doederlein und Pfannenstiel, dass es sowohl Formen von chronischer hyperplasirender als von chronischer katarrhalischer Endometritis corporis giebt, die ohne Bakterieneinwirkung bestehen können und höchst wahrscheinlich vom Anfang an nichts mit Bakterien zu thun haben.

Diesen Beobachtungen mit negativem Befund stehen andere gegenüber, bei welchen in dem Sekret der Gebärmutterhöhle Mikroorganismen gefunden wurden. Es sind dies 7 Fälle von hyperplasirender Endometritis, 6 Fälle von chronischer katarrhalischer Endometritis und 2 Fälle von Endometritis bei Fibrom. Das Nächstliegende ist natürlich, hier an Verunreinigungen zu

denken. Ich kann diese Annahme aber nicht zulassen. Denn wenn ich auch 3 Fälle bei Nulliparis mit engem Cervix unberücksichtigt lasse, so handelte es sich doch in allen übrigen um Frauen, die geboren hatten. Die Cervixwände ließen sich bis hoch hinauf gut aus einander halten, und scheint mir desshalb eine Verunreinigung mit Cervix- oder Scheidenkeimen ganz unwahrscheinlich, zumal sich derselbe Befund bei wiederholter Prüfung ergab und die zahlreichen negativen Ergebnisse, welche man in anderen Fällen erhält, wohl beweisen, dass es bei weitem Cervix möglich ist, Uterusinhalt ohne Verunreinigung herauszubringen.

Ich führe den Befund hier kurz an:

1. Endometritis glandular. hypertrophicans.

Sekret spärlich, blutig serös. Epithelzellen, Blutkörperchen, wenig Eiterkörperchen. Eine Bacillenart, vereinzelte Kokken.

Im Schnittpräparat nichts von Bakterien zu sehen.

In den Kulturen vom Sekret: Eine Bacillenart (anaerob) wie unter dem Mikroskop im Sekret sichtbar, daneben noch spärliche Kolonien einer anderen, und Staph. alb. cereus.

In den Kulturen aus den Gewebsstückchen: Staph. alb. cer.

2. Endometr. glandul. hypertrophic.

Sekret spärlich, hell serös. Epithelien, wenig rothe, mehr weiße Blutzellen. Bacillen wie bei 1, spärlich.

Kulturen des Sekretes: Dieselben Bacillen. Menses, danach Auskratzung.

Im Gewebe nichts von Bakterien zu sehen.

Kulturen aus Sekret und Gewebe: Dieselben Bacillen.

3. Endometr. hypertroph. gland. et interstit.

Sekret dünn-eitrig, viele Eiterzellen neben Epithelien. Stäbchen und Kokken z. Th. in kleinen Haufen.

In der Kultur aus dem Sekret: Staph. aureus, rosa Hefe, eine Stäbchenart.

Nach 14 Tagen Ausschabung.

Im Gewebe keine Bakterien, der Oberfläche anliegend einige Kokkenhäufchen.

Kultur aus Sekret und Gewebe: Staph. aureus, 2 Stäbchenarten.

4. Endometr. gland. hyperplast.

Sekret dünn, hell serös, ziemlich reichlich. Viel Epithelzellen, wenig Eiterkörperchen. Spärliche Stäbchen.

Auskratzung.

Im Gewebe keine Bakterien sichtbar.

Kulturen aus dem Sekret: Staph. alb. pyogenes und 2 Stäbchenarten (facult. aerob.).

Ebenso Kultur aus den Gewebsfetzen.

Menses. Danach Ätzung. Vorher Sekret verimpft: Staph. alb., einige Kolonien von Staph. aur. und 1 Stäbchenart.

5. Endometr. gland. hypertroph.

Sekret blutig-serös. Epithel-Blutzellen, wenig Eiterzellen. Spärliche Stäbchen, zum Theil in den Zellen haufenweise.

Kultur des Sekrets: Dieselben Stäbchen (anaerob).

Nach 8 Tagen Ätzung. 8 Tage später Sekret reicher an Eiterzellen, Stäbchen und einzelne Kokken. Auskratzung.

Kultur aus Sekret und Gewebspartikeln. 2 Stäbchenformen, Staph. alb.

An den Gewebsschnitten oberflächlich anliegend einige Kokken und Stäbchen.

6. Endometr. catarrh. interstit. chronic.

Sekret dünn-eitrig, spärlich. Wenig Epithel-, viel Eiterzellen, 2 Bacillenformen und vereinzelt Kokken.

Kulturen aus dem Sekret: Staph. aur., Bact. coli und dünne kurze Bacillen.

Nach 4 Tagen Auskratzung.

Im Gewebe, besonders gegen die Oberfläche zu starke Rundzelleninfiltration, Epithel theilweise fehlend. Nur an der Oberfläche haftend vereinzelte Kokken.

Kultur aus dem Sekret und den Gewebspartikeln Staph. aureus, albus pyog., daneben Colibacillen sehr reichlich.

7. Endometr. chronic. catarrh.

Sekret auffallend reichlich, eitrig; viele Eiterzellen neben Epithelien. Kokken in Häufchen und vereinzelt, Stäbchen wie sub 1.

Auskratzung: dünne Gewebsfetzen, Drüsen theilweise erweitert und hypertrophisch, daneben stellenweise dichte Rundzelleninfiltration. Oberflächenepithel erhalten, proliferirend. Keine Bakterien im Gewebe.

Kulturen aus Sekret und Gewebspartikel: Staph. alb., graue Hefe, wenige Stäbchenkolonien (anaerob).

8. Endometr. catarrh. chronic.

Sekret dünn-eitrig, spärlich, enthält Epithel- und Eiterzellen, nur Kokken zum Theil auch in Häufchen im Zellleib.

Sekretkultur: Staph. aur. pyog. und albus cereus.

Nach 8 Tagen: Sekretverimpfung: Staph. aur. und alb. cer., spärliche Kolonien.

Die Curette bringt nichts heraus.

Dann 4 Ätzungen.

Nach 4 Wochen: Sekretion sehr spärlich, Epithelzellen, wenig Eiterkörperchen.

Keine Bakterien.

Impfung negativ.

9. Endometr. catarrh. chronic.

Sekret dünn-eitrig, Epithelzellen, Eiterzellen, Doppelstäbchen, zum Theil in kleinen Häufchen, auch im Zellleib.

Auskratzung: In Gewebspräparaten keine Bakterien sichtbar.

Kultur aus Sekret und Gewebspartikeln. Stäbchen (anaerob) und weiße Hefe.

10. Endometr. catarrh. chronic.

Sekret eitrig-serös. Epithelzellen, viel Eiterkörperchen, Kokken und Stäbchen reichlich, besonders letztere.

Auskratzung bringt nur wenige Fetzen. Oberflächenepithel fehlend, Drüsen eng spärlich, Rundzelleninfiltration überall dicht.

Im Gewebe keine Bakterien, oberflächlich anliegend einige Kokkenhäufchen.

Kulturen aus dem Sekret: Stäbchen, Staph. aur. und albus pyogenes und cereus.

Kultur aus den Gewebspartikeln: Staph. alb. pyog. und alb. cereus, Stäbchen.

Nach 4 Wochen (5 Ätzungen) Sekret spärlich, verimpft: Nur wenige Kolonien von Staph. alb.

Menses. Danach wieder reichlicheres, gelbes Sekret: Staph. aur., alb. und 2 Stäbchenformen.

Nach 3 Wochen Sekret spärlich, serös.

Kultur nur wenige Kolonien, Staph. albus. Mikrosk. im Sekret keine Bakterien sichtbar.

Menses: Danach Sekret wieder reichlicher.

Kultur: Staph. alb. sehr reichlich, daneben einige Kolonien Staph. aur., Stäbchen.

11. Endometr. fung. bei Fibrom.

Sekret dünn-schleimig, Epithelzellen, Blutkörperchen, wenig Eiterzellen. Einzelne dünne Stäbchen.

Ausschabung. Keine Bakterien im Gewebe.

Kulturen aus Sekret und Gewebspartikel: 2 Stäbchenarten, weiße und graue Hefe.

12. Endometr. fung. bei Fibrom.

Entnahme nach der Totalexstirpation.

Sekret spärlich, glasig, Epithel und Blutzellen. Keine Bakterien sichtbar; im Schleimhautgewebe eben so wenig.

Kultur aus Sekret und Schleimhautstückchen: in allen 6 Gläsern Staph. aur. pyog.

Ich bin mir wohl bewusst, dass mit den angeführten Beobachtungen die Anzahl der Bakterienarten und die Variationen, in welchen sie bei chronischer Endometritis gelegentlich gefunden werden können, keineswegs erschöpft sind. Winter, Witte und

Brandt haben zum Theil andere Stäbchen und neben den bekannten Staphylokokkenformen auch noch Streptokokken angetroffen. Auch an der Schauta'schen Klinik wurden, wie Herzfeld berichtet, in der Höhle des amputirten fibromatösen Uterus unter 38 Fällen 3mal Streptokokken, 1mal Staph. alb. und 4mal Staph. pyogenes aur. nachgewiesen. Wenn es daher zur völligen Klarstellung der Bakterienbefunde bei der chronischen Endometritis noch vieler weiterer Untersuchungen bedarf, so wird man, glaube ich, doch schon jetzt wagen dürfen, sich über die Beziehungen auszusprechen, in welchen die Bakterien zu den Krankheitsvorgängen an der Schleimhaut stehen.

Wir finden eine Reihe von gut bekannten Kokkenformen und daneben Stäbchenarten, die zwar auch schon von verschiedenen Autoren gesehen und z. Th. sogar beschrieben, aber noch nicht genauer bestimmt und mit Namen belegt sind. Das lässt sich ohne lange Schilderungen und ohne Abbildungen nicht machen und soll an anderer Stelle geschehen. Der zuverlässigste Weg, um die Bedeutung dieser Mikroorganismen für die Endometritis kennen zu lernen, wäre der, die reingezüchteten Formen der Reihe nach in die Gebärmutterhöhle mit gesunder und mit pathologisch veränderter Schleimhaut einzubringen und zu sehen, was folgt. Thierversuche halte ich nach dem refraktären Verhalten unserer größeren Hausthiere gegen die bekannten pyogenen Kokken für nicht beweisend und auch für sehr schwer ausführbar, zu Experimenten an der Frau habe ich mich aber auch mit den scheinbar harmlosesten Stäbchenarten nicht entschließen können, nachdem ich einmal Gelegenheit gehabt hatte, einen Pyosalpinx zu exstirpiren, der als einzigen Mikroorganismus ganz massenhaft ein kurzes dickes Stäbchen enthielt, welches ich für eine Varietät des Bact. coli commune halte.

Trotzdem mir beweisende Impfversuche fehlen, möchte ich doch die gefundenen Mikroorganismen nicht als Erreger, sondern als zufällige Begleiter der Endometritis ansehen. Die Gründe dafür sind folgende:

1. Das Vorkommen von Endometritisfällen der gleichen Art ohne Bakterien.

2. Das Vorkommen von verschiedenen Mikroorganismenformen in Fällen der gleichen Art der Schleimhauterkrankung. So trifft man z. B. bei der Endometr. hyperplastica bald Stäbchen, bald Kokken, bald beide neben einander.

3. Der Wechsel der Bakterienformen, wie er zuweilen in einem und demselben Fall beobachtet wird.

4. Die meist nur geringe Anzahl der Keime, welche nur im Sekret und auf der Oberfläche der Schleimhaut, nicht im Gewebe beobachtet werden.

5. Das zeitweise Auftreten von Keimen im Uterussekret, ohne dass eine Endometritis folgt. Ich habe wiederholt nach der Dilatation des Cervix durch Quellstifte Kokken und Stäbchen im Uterussekret nachweisen können. Sie verschwanden, wenn mit dem Aufhören des Reizes die Sekretion zurückging. Das ist, wenn man so will, eine Art Impfexperiment mit negativem Erfolg. Dass es auch umgekehrt gehen kann, und bei Frauen, die nie Ausfluss gehabt haben, nach der Dilatation, nach Sondirungen etc. ein chronischer Fluor und alle Zeichen der Endometritis sich einstellen, ist mir wohl bekannt. Es handelt sich hier aber um akut septische Infektionen, in deren Gefolge gerade so gut wie nach einem septischen Wochenbett oder nach Gonorrhoe Schleimhautwucherungen entstehen oder chronische entzündliche Processe zurückbleiben können.

6. Die fehlende Infektiosität des Sekretes. Obwohl ich mich bei den Männern solcher Frauen, die an starkem, eitrig-schleimigem Ausfluss litten, seit längerer Zeit nach etwaigen entzündlichen Sekretionen aus der Harnröhre erkundigt habe, ist es mir nicht gelungen, eine Urethritis zu Gesicht zu bekommen, die nicht gonorrhoischer Natur gewesen wäre.

Wenn die Mikroorganismen auch nur zufällige Begleiter der Endometritis sind, so wäre es doch denkbar, dass sie durch ihr Wachsthum in den Sekreten und durch die dabei erzeugten Stoffwechselprodukte einen dauernden Reiz auf die Schleimhaut ausüben, die Erkrankung erhalten oder die Art der Sekretion beeinflussen. In diesem Fall müssten also die Fälle von Endometritis, bei welchen sich Bakterien finden, hartnäckiger sein oder sich durch ein be-

stimmtes, z. B. besonders reichliches oder eitriges Sekret auszeichnen. Einen Unterschied in der Heilbarkeit habe ich nicht finden können. Um sich ein sicheres Urtheil über die Art des Sekretes zu verschaffen, dazu ist meistens die aus der Corpushöhle hervorgeholte Menge zu gering. So weit meine Erfahrung geht, ist es sehr schwer, voraus zu sagen, ob sich Keime finden werden oder nicht. Immerhin ist die Wahrscheinlichkeit, dass man auf Keime trifft, bei eitrigem Sekret größer. Und wo reichlich Kokken sind, da sind umgekehrt auch die Eiterzellen stets sehr zahlreich.

Wer sich mit Untersuchungen der Sekrete bei der chronischen Urethritis der Männer beschäftigt hat, weiß, dass durch Excesse in baccho et venere die Sekretion vermehrt und eitrig gemacht werden kann. Zugleich mit der quantitativen und qualitativen Änderung der Sekretion treten massenhafte Mikroben, Kokken und Stäbchen auf. Hier ist die Sekretveränderung das Primäre, erst wenn der bessere Nährboden gegeben ist, vermehren sich die Keime. Ähnlich könnte es auch bei der chronischen Endometritis sein und Beobachtungen, wie die sub Nr. 10 angeführte, in welchen nach der Menstruation das Sekret reichlicher und eitrig wird und damit zugleich die Keime zahlreich wiederkehren, sprechen sehr zu Gunsten dieser Auffassung.

Auf der anderen Seite lässt sich nicht in Abrede stellen, dass durch die Einwanderung pyogener Keime in die erkrankte Uterushöhle, sei es, dass sie spontan erfolgt, sei es, dass sie künstlich bei ärztlichen Manipulationen herbeigeführt wird, der Charakter der Sekretion in Folge der Bakterieneinwirkung eine Änderung erfahren kann. Diese Annahme, zu der auch Witte auf Grund seiner Beobachtungen kommt, findet ihre Stütze in den Resultaten, die Menge und Krönig bei der Verimpfung pyogener Kokken in die Scheide eintreten sahen. Solche, durch Einwanderung von pyogenen Keimen mehr akut gewordene Endometritisfälle müsste man als Übergangsformen zur septischen Endometritis, als subakute septische Endometritis ansehen, die mit der chronischen Endometritis als solcher nichts zu thun haben, wohl aber zeitweise zu ihr hinzutreten können.

Nach dem Gesagten kann ich mich bezüglich der Endometritis cervicalis kurz fassen. Die Bakterien haben für die erkrankte Cervicalschleimhaut keine andere Bedeutung als für die Endometritis des Corpus uteri.

Es giebt Fälle von Cervicalkatarrh, z. B. bei chlorotischen und skrofulösen Nulliparen mit engem Muttermund, wo das reichliche, glasig-schleimige Cervixsekret mikroskopisch und auch in der Kultur sich keimfrei erweist und sich dementsprechend auch im Gewebe der Schleimhaut keine Spur von Mikroorganismen finden lässt. Auch bei profusen eitrig-schleimigen Sekreten mit und ohne Erosion ist die Anzahl der Keime im Sekret oft eine überraschend geringe. Man findet Stäbchen und vereinzelt Kokken, darunter sehr oft den Staph. albus pyogenes und cereus. Ins Gewebe dringen diese Bakterien eben so wenig wie an der Corpusschleimhaut.

Bei rein eitriger, dünnflüssiger Sekretion überwiegen die Kokken, ich habe wie auch die anderen Beobachter wiederholt den Staph. alb., aur. und in 2 Fällen Streptokokken züchten können. In dem einen Falle, wo der Streptococcus longus sehr reichlich vertreten war, bestand eine große Erosionsfläche und war vor 6 Wochen ein Abort vorausgegangen. Die aus der Erosion excidirten Gewebsstücke zeigten spärliche Ketten in den der Oberfläche anhaftenden Sekretresten. Die Streptokokken ließen sich im Sekret 3 Wochen lang nachweisen und verschwanden erst, als die Erosion zum Theil überhäutet und das Sekret schleimig geworden war.

Häufiger als am Corpus kommt es an der Cervixschleimhaut zu subakuten septischen Processen. Übel aussehende, grau belegte Stellen an vernachlässigten Erosionen lassen, wenn man sie excidirt und entsprechend gefärbt unter das Mikroskop bringt, einen nekrotischen Belag mit Stäbchen und Kokkenkolonien erkennen, ganz ähnlich, wie ich es für die septische Endometritis früher beschrieben und abgebildet habe. Wie der rasche Erfolg der Behandlung beweist, handelt es sich auch hier nur um ein Accidens, der Belag und mit ihm die Bakterien verschwinden, noch bevor die Erosion ganz geheilt ist.

Hefezellen habe ich häufig im Sekret gesehen und in Reinkulturen erhalten, besonders oft in Gesellschaft von einem Bacillus, der dem Döderlein'schen Scheidenbacillus ähnlich in langen aber schmäleren Fäden fakultativ aerob wächst. Ein alleiniges, massenhaftes Vorkommen von Hefe, wie es Colpe beschrieben hat, ist mir nicht begegnet.

Über die Endometritis atrophicans und über Plasmodien bei Endometritis habe ich keine Untersuchungen anstellen können.

## Zusammenfassung.

1. Bei der chronischen Endometritis corporis, und zwar sowohl bei der hyperplasirenden als auch bei der katarrhalischen Form derselben, lassen sich meistens keine Mikroorganismen in den Sekreten und im Gewebe der erkrankten Schleimhaut nachweisen.

   Die Schleimhauterkrankung wird also nicht durch Bakterien unterhalten.

2. In einer Minderzahl von Fällen finden sich in den Sekreten, nicht aber im Gewebe der erkrankten Schleimhaut Bakterien, und zwar verschiedene Stäbchen- und Kokkenformen, darunter auch pyogene Kokken.

   Sie sind für gewöhnlich nur als zufällige Begleiter der Endometritis anzusehen und können je nach der Beschaffenheit des Sekretes wechseln.

   Es ist möglich, dass durch Einwanderung pyogener Mikroben ins Cavum uteri die Sekretion der erkrankten Schleimhaut eitrig wird (subakute septische Infektion bei Endometritis).

3. Die Annahme, dass die chronische Endometritis an sich mit Bakterien nichts zu thun hat, schließt natürlich nicht aus, dass die Schleimhauterkrankung sich aus akut septischer oder gonorrhoischer Infektion heraus entwickelt resp. als deren Folge übrig bleibt.

4. Für die Bedeutung der Bakterien, welche bei der Endometritis cervicalis gefunden werden, gilt dasselbe, was für die Keime bei der Endometritis corporis gesagt ist.

Herr Wertheim (Wien):

## Über Uterus-Gonorrhoe.

Seit der Entdeckung des Gonococcus ist die Lehre von der Gonorrhoe auf exakter Basis stehend. Sein Nachweis ist der Prüfstein, die Kontrolle für die klinische Beobachtung. So haben die gonorrhoischen Affektionen der untersten Genitalwege, welche dieser Kontrolle ohne Weiteres zugänglich sind, seither in zahlreichen Arbeiten weitgehende Klärung erfahren, während dies für die Gonorrhoe der obersten Genitalwege dann der Fall war, als in Folge der Exstirpation entzündlicher Adnex-Tumoren anatomisches Material zur Verfügung stand.

Im Studium der Gonorrhoe des Uterus sind wir aber entschieden zurückgeblieben. Es liegt dies einerseits daran, dass das Cavum uteri schwer zugänglich ist, so dass einwandsfreie bakteriologische Sekretuntersuchungen unmöglich sind, andererseits an dem Mangel anatomischen Materiales. Über die wichtigsten Fragen sind wir hier nicht orientirt. Wir wissen z. B. nicht, ob die Uterus-Gonorrhoe bloß zu einer Endometritis führt, oder ob sie auch das Muskelbindegewebe befällt; ob sie sich auf den Cervicalkanal beschränkt oder ob sie auch die Körperhöhle zu ergreifen pflegt etc.

Diese Unsicherheit in unseren Kenntnissen von der Pathologie und Anatomie der Gonorrhoe des Uterus ist es auch, die den Referenten veranlasst, das ihm zum Referat übertragene Thema mit dem umfassenderen Begriffe »Uterus-Gonorrhoe« zu überschreiben; denn im Interesse einer verständlichen Darstellung wird es nöthig, die Veränderungen, welche die gonorrhoische Infektion am Uterus erzeugt, im Zusammenhang zu schildern, und es wird sich zeigen, dass dieselben durchaus nicht alle unter den Begriff der Endometritis sich subsumiren lassen.

Was bisher von der Uterus-Gonorrhoe bekannt ist, basirt theils auf der Untersuchung des dem Uterus entfließenden Sekretes, theils auf klinischer Beobachtung; es bezieht sich auf

Frequenz, auf Dauer des Processes, auf die Art des Verlaufes, auf Exacerbationen etc.

I. Der Uterus ist nächst der Urethra der Lieblingssitz der gonorrhoischen Infektion.

Die allgemeine Ansicht geht dahin, dass die Urethra am meisten bevorzugt sei in der Ansiedelung der Gonokokken, und dass der Uterus erst in zweiter Linie komme. Ohne näher auf die Litteratur einzugehen, sei nur erwähnt, dass nach den Untersuchungen Steinschneider's (Berl. klin. Wochenschr. 1887, Nr. 17) in frischen Fällen von Gonorrhoe die Urethra jedesmal Sitz der Infektion ist, der Uterus in ca. 50% der Fälle; nach Neisser (X. internat. med. Kongr.; Ref.: Deutsch. med. Wochenschr. 1890, Nr. 37) ist die Urethra in ca. 66% aller Fälle von Gonorrhoe inficirt, der Uterus in ca. 61%; nach Bumm (Münch. med. Wochenschr. 1891, Nr. 50, 51) besteht Urethritis gonorrhoica in 91%, Uterus-Gonorrhoe in 74% der Fälle.

II. In den meisten Fällen wird der Uterus direkt, in vielen Fällen sogar isolirt inficirt.

Das überwiegende Befallensein der Urethra gegenüber dem Uterus wird von Manchen durch die dem Kontagium mehr exponirte Lage der Urethra erklärt. Andere dagegen nehmen an, dass die meisten Infektionen durch den chronischen Tripper erfolgen; die bei diesem nur mehr spärlich vorhandenen Gonokokken würden durch die Ejakulation direkt in die Cervix geschleudert, zuerst diese und erst sekundär die im Scheideneingange mündenden Kanäle inficirt. Natürlich kann es auch vorkommen, dass die Gonorrhoe des Scheideneinganges per contin. (unter Vermittlung der Vaginalschleimhaut) zur Cervix hin sich fortsetzt.

III. Die Uterus-Gonorrhoe setzt immer akut ein.

Chronisch beginnende Uterus-Gonorrhoen scheint es nicht zu geben, obwohl dies von vielen Seiten behauptet wird, und zwar auf Grund von Fällen, die mit den Zeichen chronischer Gonorrhoe zum Arzte kommen und auf Befragen nichts angeben, was als vorausgegangenes akutes Stadium gedeutet werden könnte. — Man ist geneigt anzunehmen, dass in diesen Fällen ein solches überhaupt nicht vorhanden war und die Erkrankung chronisch

eingesetzt, sich eingeschlichen habe. Die Ursache hierfür liege in der abgeschwächten Virulenz der inficirenden Gonokokken; ein akuter Tripper erzeuge wieder einen akuten, ein chronischer erzeuge einen schleichend auftretenden Tripper. Nach Noeggerath, Schwarz etc. werde letzterer vorzugsweise bei jungen Frauen, deren Männer mit einem chronischen Tripper in die Ehe träten, bald nach der Hochzeit beobachtet.

Dem gegenüber ist hervorzuheben, dass sich eine deutliche Grenze zwischen akutem und chronischem Stadium der Uterus-Gonorrhoe überhaupt nicht ziehen lässt. Die Wirkungen, welche die gonorrhoische Infektion hervorruft, hängen hauptsächlich von der Individualität und speciell der individuellen Reinlichkeit ab (Sänger, Tripper-Ansteckung beim Weibe, Leipzig 1889; Bröse, Deutsch. med. Wochenschr. 1893, Nr. 16, 17, 18). Viele Fälle angeblich chronisch einsetzender Uterus-Gonorrhoe lassen sich auf Beobachtungsfehler zurückführen. Eine isolirte Uterusinfektion, wie sie gerade durch den chronischen Tripper des Mannes besonders häufig erzeugt wird, ist mitunter mit so wenig subjektiven Symptomen verbunden, dass das akute Stadium unbeobachtet bleibt und die Erkrankung erst durch die späteren Symptome zur Kenntnis der Patientin kommt. Nach Neisser (Deutsch. med. Wochenschr. 1893), dem wir diese Bemerkung entnommen haben, fehlen fehlerfreie Beobachtungen, welche die Existenz einer von vornherein chronischen Gonorrhoe beweisen würden; für ganz spärliche Fälle, in welchen von Anfang an ein auffallend milder Verlauf zur Beobachtung komme, sei die Annahme einer individuellen Resistenz plausibler als die Hypothese einer Virulenzabschwächung.

Von einer solchen ist derzeit gar nichts bekannt. Referent konnte durch Impfung von einer 2 Jahre alten chronischen Gonorrhoe einen akuten Tripper von großer Intensität erzeugen und damit den bis dahin fehlenden experimentellen Beweis erbringen, dass die Virulenz des chronischen Trippers ungeschwächt ist (»Recidive und Übertragbarkeit der Gonorrhoe«; Wien. klin. Wochenschr. 1894, Nr. 24). Auch die Gonokokken alter gonorrhoischer Tuben- und Ovarial-Eitersäcke waren immer vollvirulent

(Wertheim, Die ascendirende Gonorrhoe. Archiv f. Gyn. Bd. 41). Selbst bei künstlicher Züchtung scheint ein Virulenzverlust nicht leicht einzutreten, da durch Impfung von einer 27 Tage alten Reinzucht ein intensiver akuter Tripper erzeugt werden konnte (Wertheim, l. c.). Nach alledem dürfte es wohl berechtigt sein, vor der Hand an der Existenz einer schleichend einsetzenden Gonorrhoe zu zweifeln.

IV. Die Unterscheidung eines akuten und eines chronischen Stadiums der Uterus-Gonorrhoe ist, obwohl sich eine scharfe Grenze nicht ziehen lässt, doch gerechtfertigt, und zwar sowohl vom klinischen als vom bakteriologischen Standpunkte.

Bezüglich der Erscheinungen des akuten Stadiums sei hier verwiesen auf die Schilderungen der einzelnen Lehrbücher und vor Allem auf die Beschreibung Bumm's (Der Mikroorganismus der gonorrhoischen Schleimhaut-Erkrankung 1887, S. 50), welche alle das ungemein charakteristische Bild desselben hervorheben. Das akute Stadium dauert sehr verschieden lange; manchmal geht die Intensität der Erscheinungen schon nach Wochen, manchmal erst nach Monaten zurück; die Schmerzhaftigkeit der Portio bei Berührung, die Röthung und Schwellung derselben, die Empfindlichkeit des Uteruskörpers verschwinden, und das aus dem Uterus entströmende Sekret verliert allmählich seinen rein eitrigen Charakter; der grünlich-gelbe Ausfluss wird mehr schleimig-eitrig und kann endlich fast glasig werden. Damit ist die Erkrankung in das chronische Stadium übergetreten, welches in seinem Verlaufe in Folge häufiger Exacerbationen sehr mannigfaltig sich gestalten kann. — Durch Jahre kann sich dasselbe hinziehen und bald bis auf ein Minimum zurückgehen, bald bis zu großer Intensität rekrudesciren, so dass sich gleichsam das akute Stadium wiederholt. — Aber auch ohne Exacerbationen kann der Verlauf ein ungemein langwieriger sein, und man bezeichnet den Uterus mit Recht als Hauptsitz der chronischen Gonorrhoe beim Weibe. — Wenn an den anderen Abschnitten der Genitalien die Zeichen der gonorrhoischen Infektion schon vollständig geschwunden sind, kann die Uterus-Gonorrhoe noch immer bestehen.

Der bakteriologische Befund an dem dem Uterus entströmenden Sekrete ist verschieden, je nachdem es sich um das akute oder chronische Stadium handelt; im ersteren findet man unter der Masse der Eiterzellen die Gonokokken reichlich, und zwar in typischer Anordnung; andere Mikroorganismen fehlen gänzlich oder finden sich nur äußerst spärlich. In dem Maße, als das Sekret seinen rein eitrigen Charakter verliert, pflegen die Gonokokken spärlicher zu werden und daneben andere Bakterien sich einzustellen. — Nach Bumm besteht allerdings eine solche Proportionalität zwischen der Menge der in der Absonderung vorhandenen Gonokokken und der Intensität der Erscheinungen nicht. Man finde Fälle, in welchen das Sekret durchaus glasig sei und der absolute Mangel von Entzündungserscheinungen den Gedanken an eine Gonorrhoe gar nicht aufkommen lasse und das Mikroskop dennoch eine ganz erstaunliche Menge wohl ausgebildeter Gonokokken unzweifelhaft nachweise. Referent hat aber in wirklich rein glasigem Sekrete niemals Gonokokken gefunden, sondern immer waren beim Vorhandensein von Gonokokken dem Sekrete Eiterzellen — wenigstens in spärlicher Menge — beigemengt.

Sehr bemerkenswerth ist das von Bumm beschriebene intermittirende Auftreten der Gonokokken im Uterussekrete. Man kann dasselbe durch täglich vorgenommene Sekretuntersuchungen sehr leicht konstatiren. Zu seiner Überraschung findet man plötzlich keine oder nur sehr spärliche Gonokokken, obwohl die Tage vorher jedesmal massenhaft Gonokokken nachweisbar waren, und eben so plötzlich können sie wieder in früherer Reichlichkeit erscheinen. Bumm bezieht diese Erscheinung auf die Komplicirtheit des Baues der Uterusschleimhaut, die zu atypischem Verlaufe und zu Exacerbationen disponire.

Was wir sonst noch von der Gonorrhoe des Uterus wissen, bezieht sich auf die Exacerbationen derselben und auf den Einfluss von Menstruation, Puerperium etc. auf Verlauf und Prognose; doch scheint es mir zweckmäßig, zunächst über Untersuchungen zu berichten, die, an geeignetem anatomischen Materiale angestellt, im Stande sind, bisher Unentschiedenes klarzustellen.

Anatomische Untersuchungen über die Uterus-Gonorrhoe fehlen fast völlig. Soweit solche überhaupt angestellt sind, beziehen sie sich auf die Untersuchung ausgekratzter Schleimhautstückchen (Uter, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 25; Tussenbroek und Mendes de Leon, Arch. f. Gynäk. Bd. 47). Die so gewonnenen Resultate müssen natürlich mit der größten Reserve aufgenommen werden, weil die gewaltsame Art der Gewinnung des Materiales gewiss nicht ohne Einfluss auf die Beschaffenheit desselben bleibt. Über das Verhalten der Muscularis uteri können wir auf diesem Wege überhaupt nichts erfahren. Gerade hierauf gerichtete Untersuchungen würden aber von besonderem Werthe sein mit Rücksicht auf die Frage, ob die Gonokokken im Stande sind, entzündliche Erkrankungen des Muskelbindegewebes, id est: Metritis zu erzeugen. Man scheint allerdings, offenbar mit Rücksicht auf die speciell bei der Gonorrhoe der Adnexa uteri feststehende Thatsache, dass die Gonokokken im Stande sind, auch tiefere Veränderungen des Bindegewebes hervorzurufen, für möglich zu halten, dass die Gonokokken durch die Substanz der ganzen Uteruswand hindurchdringen und so mit Auslassung der Adnexa direkt vom Uterus her eine Parametritis oder Peritonitis gonorrhoica hervorrufen (Luther, Volkmann's Sammlg. klin. Vortr. 82/83; Klein, Monatsschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 1, Heft 1). Es scheint mir aber doch nicht gestattet, die für die weichen und dünnen Wandungen der Tube gewonnenen Resultate so ohne Weiteres auf die verhältnismäßig enorm dicke und derbe Uteruswand zu übertragen. Zugegeben, dass die Gonokokken im Stande sind, parametrane Infiltrationen hervorzurufen, wofür ja Referent selbst sich seinerzeit ausgesprochen hat (Arch. f. Gyn. Bd. 41), so muss dies ja nicht gerade in der Weise geschehen, dass die Gonokokken durch die Uteruswand hindurchdringen; es wäre ja auch denkbar, dass die Gonokokken von der Tube, resp. von der Serosa aus in das Bindegewebe um den Uterus eindringen. Jedenfalls können über diese Fragen nur ad hoc angestellte Untersuchungen Klarheit verschaffen.

Der Nachweis von Gonokokken im Gewebe gonorrhoisch entzündeter Uteri ist bisher überhaupt nicht erbracht worden. Im

excidirten Cervixgewebe hat man vergeblich danach gesucht. Wenn aber die Gonokokken im Sekrete sich vorfinden, so müssen sie auch im Gewebe sein, und Referent stimmt darin mit Menge (»Über ein bakterienfeindliches Verhalten des Scheidensekretes Nichtschwangerer«, Deutsch. med. Wochenschr. 1894, Nr. 46—48) völlig überein, dass der Gonococcus niemals im Körper des Menschen längere Zeit hindurch ausschließlich so lebt, dass er die Sekrete als todten Nährboden benutzt, sondern seine dauernde Anwesenheit in den Sekreten gebunden ist an eine durch ihn gesetzte Infektion des Gewebes, welches diese Sekrete liefert. Desswegen kann Referent auch der Ansicht Bumm's (»Tripperansteckung beim weibl. Geschlechte« l. c.), dass in späteren Stadien der Cervix-Gonorrhoe, wenn das Epithel wieder völlig regenerirt sei, die Gonokokken nur mehr außerhalb des Gewebes im Sekrete wachsen und sich vermehren, nicht beipflichten. So lange Gonokokken im Uterussekrete erscheinen, so lange müssen sie sich im Gewebe vorfinden, und wenn man sie daselbst nicht findet, so liegt der Grund hierfür nur in der Schwierigkeit ihres Nachweises.

Von diesen Gesichtspunkten aus bin ich an die Bearbeitung eines großen anatomischen Materiales gegangen, für welches ich auch an dieser Stelle meinem hochverehrten Chef Herrn Professor Schauta bestens danke. Einerseits zur Vermeidung der nach den Adnexexstirpationen so häufig entstehenden und den Erfolg mitunter in Frage stellenden Infiltrate, welche um die uterinen Stümpfe der abgetragenen Adnexa sich zu entwickeln pflegen, andererseits zur Beseitigung der vom Uterus selbst ausgehenden und die Adnexexstirpation sehr häufig überdauernden Beschwerden (Blutungen, Ausfluss etc.), zieht Schauta seit geraumer Zeit der einfachen Adnexexstirpation die Mitexstirpation des Uterus vor, um so mehr als danach die Wundverhältnisse wesentlich günstiger sich gestalten in Folge der Ausschaltung der oft wunden, mit fetzigen Adhäsionen bedeckten und blutenden Flächen der Uterusserosa, und in Folge der Leichtigkeit, mit der sich meist die Ligaturstümpfe mit glatter Serosa überdecken lassen.

So bin ich in den Besitz einer größeren Anzahl von Uteri gekommen, von denen die meisten für den Zweck der vorliegenden

Untersuchung brauchbar waren. Als brauchbar betrachtete ich nur die Fälle, in denen eine gonorrhoische Infektion des Uterus entweder noch fortbestand, oder sicher vorausgegangen war. Wenn es auch richtig ist, dass eine Endometritis, welche mit entzündlichen Adnextumoren komplicirt ist, mit größter Wahrscheinlichkeit als gonorrhoisch aufzufassen ist, so muss man doch bedenken, dass es noch andere ascendirende Processe giebt.

In 8 der hier in Betracht kommenden Fälle deklarirte sich die gonorrhoische Natur dadurch, dass es gelang, im eröffneten Uterus die Anwesenheit von Gonokokken nachzuweisen; in 3 Fällen, in welchen dies nicht gelang, waren bei der vor der Operation gemachten Sekretuntersuchung Gonokokken konstatirt worden. In einem Falle, in dem der Uterus erst 12 Monate nach der Exstirpation der Adnexa und zwar vaginal entfernt wurde, waren zwar keine Gonokokken nachweisbar, weder ante operat. noch im eröffneten Uterus, doch war eine Gonorrhoe sicher vorausgegangen, weil seinerzeit in den exstirpirten Adnexen Gonokokken sich gefunden hatten. In 6 Fällen, in welchen Gonokokken nicht gefunden worden waren, und zwar weder im Uterus noch im Eiter der Adnexa, war die Anamnese so charakteristisch, dass im Zusammenhalte mit dem sonstigen Befunde jeder Zweifel ausgeschlossen war.

Somit konnten 18 Fälle verwerthet werden. Eine gewisse Einseitigkeit in der Art des Materiales ist allerdings vorhanden: es handelte sich um lauter Uterus-Gonorrhoen, die mit Adnex-Gonorrhoe komplicirt waren. Selbstverständlich also, dass die Gonorrhoe den ganzen Uterus ergriffen hatte und somit der Frage von der Bedeutung des inneren Muttermundes als Hindernis für das Ascendiren der Gonorrhoe an der Hand dieses Materiales nicht näher getreten werden konnte. Auch muss man annehmen, dass es sich um lauter ältere Uterus-Gonorrhoen handelte, da die Adnexa zu größeren entzündlichen Tumoren umgewandelt waren.

Bei der makroskopischen Untersuchung fiel zunächst auf, dass einige der Uteri deutlich vergrößert, ihre Wandung verdickt und sehr derb war. Am Durchschnitte konnte gerade in diesen Fällen eine weißliche, fast sehnige Beschaffenheit der Wandung kon-

statirt werden; von einer Abscedirung war nirgends etwas zu finden. Die Mucosa des Uteruskörpers war in fast allen Fällen verdickt, in einzelnen sogar hochgradig (4—5 mm), hier und da auch mit kleinen Wucherungen besetzt, die der Schleimhaut ein fast warzig-hypertrophisches Aussehen verliehen. Kleine Ecchymosen, die sich manchmal vorfanden und die stellenweise so dicht waren, dass die Schleimhaut wie gesprenkelt oder gleichmäßig geröthet erschien, schienen mir auf das bei der Exstirpation unvermeidliche Drücken und Quetschen des Organes zurückgeführt werden zu müssen. Ebenfalls hierauf beruhen dürfte der Umstand, dass die Uterushöhle in mehreren Fällen auffallend wenig Sekret enthielt; der Uterus wird eben vorher förmlich ausgepresst. Wo aber Sekret im Cavum corporis in größerer Menge vorhanden, war dasselbe im Verhältnis zu dem Cervicalsekrete ganz dünn, rein eitrig und nicht zähe. An der Schleimhaut des Cervicalkanals waren alle Veränderungen, namentlich die Schwellung, bedeutend weniger stark ausgesprochen.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich nun in fast allen Fällen Veränderungen, die sich nicht auf die Mucosa beschränkten, sondern mehr minder tief in die Muskelschicht hineinreichten, ja manchmal bis an die äußerste Peripherie sich verfolgen ließen.

In der Mucosa, wo Veränderungen in allen Fällen konstatirt werden konnten, charakterisiren sich dieselben durch eine mitunter enorme Infiltration des interglandulären Gewebes mit Eiter- und Rundzellen, welche entschieden zu der makroskopisch festgestellten Schwellung der Schleimhaut beiträgt, und zwar ist dieselbe theils eine diffuse, so dass der Bindegewebskörper der Schleimhaut gleichmäßig infiltrirt und verdichtet erscheint, theils eine herdförmige, so dass rundliche Zellanhäufungen, meist scharf umschrieben, vom umliegenden Gewebe sich abheben. In jenen Fällen, wo die Veränderungen am schwächsten waren, beschränkte sich die Infiltration auf die unmittelbare Nachbarschaft der Drüsenschläuche, bestand somit eine periglanduläre Infiltration.

In einzelnen Fällen findet sich neben dieser Infiltration ein mehr minder hochgradiges Ödem der oberflächlichen Schichten des interstitiellen Gewebes, wodurch die Drüsen weit von einander

gedrängt und die Interstitien zwischen denselben in Folge Lockerung des Gewebes beträchtlich verbreitert erscheinen.

Das oberflächliche Epithel war an vielen Stellen vollständig verloren gegangen, so dass das Bindegewebe frei zu Tage lag; auch dieses selbst wies oberflächliche Substanzverluste auf. Daneben war das Epithel vielfach in arger Zerstörung, der Epithelsaum zerrissen, oft durch Infiltrate abgehoben, von Eiterzellen, die zwischen den Epithelzellen wie eingeklemmt waren, auseinandergedrängt und aus der Reihe geworfen, von fibrinösem und mit Eiterzellen durchsetztem Exsudate bedeckt. Diese Epithelveränderungen reichen wohl auch stellenweise in die Drüsen hinein, deren Lumen hier und da mit Eiterzellen und Detritus erfüllt ist; doch werden sie nach einwärts immer geringer, und weiter innen ist das hohe einschichtige Cylinderepithel der Drüsen fast immer völlig intakt.

Eine Erscheinung, die schon wiederholt an gonorrhoisch entzündeten Schleimhäuten beobachtet worden ist, war auch hier zu konstatiren, nämlich die Umwandlung des einschichtigen Cylinderepithels in mehrschichtiges Platten- resp. Übergangsepithel. Auch kommt es vor, dass das Epithel wohl einschichtig geblieben ist, dass es aber mehr kubisch resp. mehr abgeplattet erscheint.

Diese Veränderungen der Schleimhaut sind entschieden entzündlicher Natur und weisen nichts auf, was nicht auch schon an anderen gonorrhoisch inficirten Schleimhäuten gefunden worden wäre. Sie geben in ihrer Gesammtheit das Bild einer interstitiellen Schleimhautentzündung bei gleichzeitigem Vorhandensein eitrigen Katarrhs. In 8 Fällen fand sich aber auch eine sehr bedeutende Vermehrung des Drüsengewebes in der Weise, dass die Drüsen bedeutend reichlicher geworden waren. Wäre dieser Befund vereinzelt gewesen, so wäre derselbe wohl als unwesentlich zu betrachten; da er aber in einer so großen Anzahl von Fällen vorhanden, liegt es wohl nahe, ihn in einen ursächlichen Zusammenhang mit der gonorrhoischen Infektion zu bringen. Primär ist gewiss die interstitielle Entzündung und wir müssen annehmen, dass sie das Drüsengewebe zur Wucherung angeregt hat. In 2 Fällen war letztere so bedeutend, dass sie

entschieden das Bild beherrschte. Es kommt also zum Befunde einer interstitiellen Endometritis noch das typische Bild der Endometritis glandularis in fast der Hälfte aller Fälle hinzu. Auf Rechnung dieser starken Drüsenwucherung ist die in manchen Fällen so hochgradige Verdickung der Mucosa zu setzen.

Im Grade der in der Muskelschicht des Uterus vorhandenen Veränderungen finden sich große Verschiedenheiten. Sie charakterisiren sich einerseits in Gefäßveränderungen, andererseits in Infiltrationen des Muskelgewebes. Die ersteren bestehen in mehr minder hochgradiger Wucherung des perivaskulären Gewebes und der Adventitia, als deren Ausdruck eine auffallende Hyperplasie und ein großer Kernreichthum der Gefäßwandung zu betrachten ist, letztere präsentiren sich sowohl als Anhäufungen von Rundzellen, die am Schnitte als isolirte Herde imponiren, als auch in mehr streifenförmiger oder diffuser Weise. In den extremen Fällen machen sich diese Veränderungen bis in die äußerste Peripherie der Muskelwand geltend und finden wir unmittelbar unter der Serosa und am Parametrium mehr minder große Infiltrate. Ob die in 2 Fällen vorhandene Hyalindegeneration der Gefäßwände mit vollständiger Verödung des Lumens auch hierher gehört, möchte Referent nicht bestimmt bejahen, da in beiden Fällen wiederholte Schwangerhaften vorausgeg angen waren (Tussenbroek und Mendes de Leon, die in ausgekratzter Schleimhaut ähnliche Veränderungen an den Gefäßen beobachten, haben die Hyalindegeneration als Folge der Entzündung betrachtet).

Als Endstadium dieser Vorgänge müssen wir die in einigen Fällen sehr bedeutende Zunahme des Bindegewebes auf Kosten der Muskulatur betrachten, deren Bündel theils verdrängt, theils erdrückt werden. Sie führt schließlich zu jener Derbheit des Gewebes, welche dasselbe am Durchschnitte von auffallend weißer Farbe und fibröser Konsistenz erscheinen lässt.

Auch diese in der Muskelschicht auftretenden Veränderungen sind entschieden entzündlicher Natur und zwar sind Erscheinungen akuter und chronischer Entzündung kombinirt. Zu ersterer zu rechnen sind die Infiltrationen mit Eiter- und Rundzellen, zu

letzterer gehören die Gefäßveränderungen und die fibröse Beschaffenheit der Uterussubstanz.

Was das Verhältnis von Corpus und Cervix zu diesen Veränderungen betrifft, so sind dieselben am Corpus gewöhnlich viel stärker ausgeprägt; an der Cervixschleimhaut sind Epithelverluste relativ selten, meist ist das hohe pallisadenförmige Cylinderepithel intakt und die Infiltration des interstitiellen Gewebes manchmal eine rein periglanduläre. Ödem der Schleimhaut fand sich hier niemals. Das Plattenepithel der Portio, soweit es auch in den Cervicalkanal hinaufreicht, weist gewöhnlich gar keine Veränderungen auf; nur selten finden sich subepitheliale Infiltrate. Je mehr man sich aber dem Orificium internum annähert, desto intensiver pflegen die Veränderungen zu werden, und in dem oberen Drittel des Cervicalkanals reichen sie schon tief in das Gewebe.

Wären diese entzündlichen Veränderungen bloß in den peripheren Schichten vorhanden, so könnte man bei dem Umstande, dass das hier bearbeitete Material lauter Fälle betrifft, in denen mit der Uterus-Gonorrhoe gonorrhoische Entzündung der Adnexa kombinirt war, auch daran denken, dass die entzündungerregende Ursache von der Serosa her auf das Muskelgewebe eingewirkt hätte. Aber die Infiltrate finden sich gerade in den Fällen, wo die äußersten Muskelschichten von ihnen durchsetzt sind, durch die ganze Uteruswand hindurch und werden um so gehäufter und massiger je näher gegen die Schleimhaut.

Es fragt sich nun: werden diese Veränderungen, die wir als eine echte entzündliche Endometritis und Metritis aufzufassen haben, in der That durch die gonorrhoische Infektion hervorgerufen?

Am direktesten wäre dies zu beweisen durch den Nachweis der Gonokokken an Ort und Stelle der Veränderungen. Für die Schleimhautveränderungen wurde dieser Nachweis erbracht; bezüglich der Muskelschicht sind die nöthigen Untersuchungen aus Mangel an Zeit noch nicht gemacht worden[1]).

An vielen Stellen finden sich die Gonokokken dem Epithel

1) Referent will dieselben nachholen und seinerzeit darüber berichten.

rasenartig aufgelagert. Hier und da zweigen sich kleine Züge von Kokken ab, um in die interepithelialen Lücken vorzudringen und so in das subepitheliale Bindegewebe zu gelangen (genau wie dies Bumm seinerzeit beschrieben hat). Hier finden sich die Gonokokken nicht bloß vereinzelt, resp. in einzelnen Eiterzellen eingeschlossen, sondern in größeren Haufen und Straßen das Gewebe durchsetzend. Auch unter dem durch »Metaplasie« entstandenen Plattenepithel finden sie sich und zugleich so frische entzündliche Erscheinungen, dass von einer Ausheilung an diesen Stellen nicht die Rede ist, so dass Referent mit Touton völlig übereinstimmt, wenn er die Ansicht, dass das metaplastisch entstandene Plattenepithel die Heilung inaugurire, bekämpft.

Schwieriger als das Epithel der Corpusschleimhaut scheint das Cervixepithel für den Gonococcus zu durchdringen zu sein; wenigstens waren in 2 Fällen, wo die Gonokokken reichlich in dem Gewebe der Corpusschleimhaut gefunden wurden, in der Cervixschleimhaut keine zu finden. Es würde dies damit übereinstimmen, dass, wie erwähnt, die entzündlichen Veränderungen an der Cervix geringer zu sein pflegen als am Corpus. Als Grund für dieses Verhalten, welches allerdings zu der gebräuchlichen Anschauung, dass die Infektion im Cervicalkanal sich besonders tief einniste und hier ihren Hauptsitz habe, im Widerspruche steht, wäre vielleicht eine größere Resistenz des Cervixepithels heranzuziehen; die Schleimhaut des Corpus ist weicher als die des Cervicalkanals, das Epithel scheint nicht so fest gefügt zu sein.

In den tiefen Schichten der Schleimhaut fanden sich die Gonokokken in den hierauf untersuchten Fällen nicht. Je mehr man sich von der Oberfläche der Schleimhaut entfernt, desto spärlicher werden sie nachweisbar. Es macht fast den Eindruck, als ob die in die Tiefe eingedrungenen Gonokokken nach Hervorrufung der Entzündung sofort zu Grunde gegangen wären. Man könnte natürlich auch an eine Art Fernwirkung der Gonokokken von den oberflächlichen Schichten der Schleimhaut aus denken, doch scheint es nach allen Erfahrungen, die wir bisher mit der gonorrhoischen Entzündung gemacht haben, als das wahrscheinlichste, dass bei glücklicher Wahl der Fälle und bei

sorgfältiger Untersuchung der Nachweis der Gonokokken auch in den tiefen Schichten der Schleimhaut und in den entzündlichen Infiltraten des Muskelgewebes gelingen und somit der direkte Beweis für die gonorrhoische Natur derselben erbracht werden wird.

Wir sind aber durchaus nicht auf diesen angewiesen, da aus dem bakteriologischen Verhalten der untersuchten Uteri der indirekte Beweis zu erbringen ist.

In keinem der Uteri, in welchen Gonokokken nachgewiesen wurden (8 Fälle), fanden sich irgend welche andere Bakterien, weder im Corpus noch in der Cervix [1]).

In dem ante operat. untersuchten Sekrete fanden sich allerdings auch bei sorgfältigster Entnahme desselben neben den Gonokokken meist andere Bakterien und zwar gewöhnlich Stäbchen, unter denen zierliche Bogenstäbchen und dicke, ganz gerade Bacillen sich besonders regelmäßig wiederholten. Manchmal waren dieselben in großer Menge da, aber wie sich an den aufgeschnittenen Uteri zeigte, waren sie schon wenige Millimeter nach aufwärts in dem Cervicalkanal verschwunden und die Gonokokken allein.

Es handelt sich da offenbar um Scheidenkeime, welche am Orificium extern. in Folge der Berührung mit der Scheidenschleimhaut dem aus dem Uterus abfließenden Sekrete sich beimengen, ohne dass sie in den Uteruskanal vorzudringen vermöchten. Diese Erscheinung ist aber gar nichts der Uterus-Gonorrhoe Eigenthümliches, sie ist ein allgemeines Gesetz, das nur in besonderen Fällen, wie z. B. Myom, eine Ausnahme erfahren dürfte: nicht

1) Die exstirpirten Uteri wurden in der Weise untersucht, dass sie bald nach der Operation nach vorausgegangener Pacquelinisirung der Oberfläche mit sterilem Messer eröffnet wurden, wobei jede Vermischung von Sekret des Corpus und der Cervix vermieden wurde. Sodann wurden von der Schleimhaut mit kleinen geglühten Platinlöffelchen der Reihe nach von verschiedenen Stellen Sekretproben entnommen und dieselben sowohl der mikroskopischen Untersuchung nach vorhergegangener Färbung, als auch der Plattenzüchtung auf menschlichem Serum-Agar unterzogen. Die Stellen, von denen das Sekret entnommen wurde, waren der Fundus uteri, die Gegend des Orificium int. und der Cervicalkanal in nächster Nähe des Orificium ext.

einmal in den Cervicalkanal vermögen die Scheidenbewohner vorzudringen.

In den anderen 10 Fällen, in denen die Gonokokken im Uterus nicht mehr nachgewiesen wurden, waren ebenfalls keine Bakterien vorhanden; sowohl Corpushöhle als Cervicalkanal waren keimfrei.

Daraus scheint hervorzugehen, dass die gonorrhoische Entzündung des Uterus eine Disposition zur Ansiedelung anderer Keime, id est: zu einer Sekundärinfektion nicht schafft, und das stimmt völlig mit dem überein, was wir von den gonorrhoischen Adnextumoren wissen, in denen gleichfalls andere Keime nicht zu finden sind. Bei der Uterus-Gonorrhoe ist diese Thatsache aber um so bemerkenswerther, als hier Gelegenheit genug vorhanden wäre zum Eindringen derselben.

Der Umstand, dass in keinem der hier in Verwendung gekommenen Fälle irgend welche andere Bakterien nachgewiesen werden konnten, während eine gonorrhoische Infektion sicher vorausgegangen war oder sogar noch bestand, erlaubt uns mit Bestimmtheit anzunehmen, dass die vorgefundenen Veränderungen als eine Folge der Gonorrhoe und nicht etwa einer Mischinfektion aufzufassen sind. — Dass eine solche vorkommen kann, soll für die Uterus-Gonorrhoe so wenig geleugnet werden, wie wir dies seinerzeit für die Gonorrhoe der Adnexa gethan haben; in den hier verwendeten Fällen ist dieselbe ausgeschlossen.

Wir sehen somit, dass auch bei der Uterus-Gonorrhoe — analog der Gonorrhoe der Adnexa — tief ins Gewebe greifende, ja die ganze Substanz der Uteruswand durchsetzende entzündliche Veränderungen zu Stande kommen können und dass es demnach neben einer gonorrhoischen Endometritis auch eine echte gonorrhoische Metritis giebt. Es ist dies um so bemerkenswerther, weil dies, wie schon früher erwähnt, trotz der Erweiterung unserer Kenntnisse von der Biologie des Gonococcus für die so derbe und fest gefügte Muskelsubstanz des Uterus nicht ohne Weiteres anzunehmen war.

Der Einwand, dass die vorgefundenen entzündlichen Veränderungen vielleicht puerperalen Ursprungs seien, während die gonorrhoische Infektion erst nachträglich hinzugetreten sei und fälsch-

lich als Ursache der Metritis hingestellt werde, widerlegt sich ohne Weiteres durch den Hinweis auf die Thatsache, dass in allen jenen unserer Fälle, welche Nulliparae betrafen, die entzündlichen Veränderungen des Muskelbindegewebes und zwar gerade in hochgradigster Weise ausgesprochen waren. Es sind dies fünf Fälle.

Es erhebt sich nun die Frage, ob auch bei den Uterus-Gonorrhoen, die noch nicht mit Adnexen- und Peritoneal-Gonorrhoe komplicirt sind, die also noch auf den Uterus sich beschränken, eine Metritis vorkommt. Es besteht kein Grund dies zu bezweifeln, da, wie wir gezeigt haben, die entzündlichen Veränderungen in der Muscularis ihren Weg von der Schleimhaut aus nehmen, und nicht etwa von den Adnexen oder von der Serosa her. Auch spricht die klinische Beobachtung entschieden dafür: die bei Uterus-Gonorrhoe so häufig zu beobachtende Schwellung und Versteifung des Organs und seine hochgradige Empfindlichkeit bei jeder Berührung dürften wohl keine plausiblere Erklärung finden, als in einer Entzündung, die mit Hyperämie, Ödem und Infiltration der Uterussubstanz einhergeht. Sicher kommt diese Metritis nicht in jedem Falle von Gonorrhoe des Uterus zu Stande. Andererseits aber ergiebt sich, dass bei der Häufigkeit der Uterus-Gonorrhoe die Gonorrhoe in der Ätiologie der Metritis eine weit größere Rolle spielt, als bisher angenommen wurde.

Auf Grund der beschriebenen Untersuchungen ergeben sich folgende weitere Sätze über die Pathologie der Uterus-Gonorrhoe:

V. Die Gonorrhoe des Uterus setzt in allen Fällen eine Entzündung der Uterusschleimhaut, die wir als eine mit eitrigem Katarrh einhergehende Endometritis interstitialis zu bezeichnen haben.

VI. In einer nicht unbeträchtlichen Anzahl von Fällen kommt es bei chronischem Verlaufe zur Vermehrung der Drüsen, id est: zu einer Endometritis glandularis.

VII. Neben den Veränderungen der Schleimhaut finden sich in vielen Fällen entzündliche Veränderungen der Muscularis, die sich einerseits als Infiltration des Muskelbindegewebes, andererseits als Gefäßwandhyperplasien charakterisiren und welche schließlich zu einer

Hyperplasie des Bindegewebes auf Kosten der Muskelelemente führen.

VIII. Die in vielen Fällen zu konstatirende Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Uterus ist als Ausdruck der Metritis zu betrachten.

IX. Im Cervicalgewebe pflegen die entzündlichen Veränderungen um so weniger intensiv zu sein, je mehr wir uns dem Orificium externum nähern.

X. In der entzündeten Mucosa sind in manchen Fällen Gonokokken nachweisbar und zwar in mehr minder reichlicher Menge; in vielen Fällen aber gelingt der Nachweis weder durch das Mikroskop, noch durch die Kultur.

XI. Je tiefer die Schichten, um so schwieriger gestaltet sich der Gonokokkennachweis im Gewebe.

XII. Dass die Gonokokken auch in den entzündlichen Infiltraten des Muskelgewebes vorhanden sind, ist wahrscheinlich, doch steht der Nachweis hierfür noch aus.

XIII. Auch diese Veränderungen sind als durch die Gonorrhoe bedingt anzusehen, weil 1. die Gonokokken in der Schleimhaut nachgewiesen wurden, 2. in keinem der untersuchten Uteri irgend welche andere Bakterien gefunden werden konnten, 3. diese Veränderungen auch in allen jenen (5) Fällen, welche Nulliparae betreffen, ausgesprochen waren. Eine Mischinfektion resp. Sekundärinfektion scheint hier eben so selten zu sein, wie bei der Gonorrhoe der Adnexa uteri.

Wenn so das verarbeitete Material geeignet war, bezüglich mancher Punkte Aufklärung zu verschaffen, zur Beantwortung der Frage, in wie weit der innere Muttermund als Hindernis für das Ascendiren der Gonorrhoe in Betracht komme, war es natürlich ungeeignet. Hierzu konnten bloß Fälle dienen, in denen die Gonorrhoe noch nicht bis auf die Adnexa sich verbreitet hatte.

Bumm hat die Verschiedenheiten in der intensität der objektiven und subjektiven Erscheinungen der Uterus-Gonorrhoe in der Weise zu erklären versucht, dass erst bei Ansteckung der Corpushöhle schwerere Symptome (Fieber mit Schüttelfrösten,

Uteruskoliken, blutig-seröser bis rein eitriger Ausfluss, Empfindlichkeit und Schwellung des Uterus) auftreten, während bei Beschränkung der Gonorrhoe auf den Cervicalkanal der Gesundheitszustand nicht wesentlich beeinträchtigt werde. Der innere Muttermund habe eine ganz besondere Bedeutung für die gonorrhoische Infektion des Uterus: er bilde ein mechanisches Hindernis. Der Gonococcus besitze wie die meisten vulgären Scheidenkeime keine Eigenbewegung. Er könne sich, wie wir dies an Kulturen beobachten, durch fortgesetzte Theilung und Vermehrung der Individuen rasenartig über eine kleine Fläche ausbreiten, auf größere Entfernungen hin finde seine Verbreitung nur durch Verschleppung statt. Die physiologische Stenose am inneren Muttermunde sei selbstverständlich nie so enge, dass sie das Eindringen so kleiner Gebilde, wie es die Mikroben sind, verhindern könnte; aber sie erschwere die mechanische Verschleppung und desshalb auch das Aufsteigen der Infektion in die Uterushöhle. Als Gelegenheitsursachen, welche das Hindernis überwinden helfen, werden angeführt: die Menstruation; das Puerperium, der Coitus, intra-uterine Manipulationen etc. In Folge der während der Menses vorhandenen Lockerung des Orificium internum dränge sich die geschwellte Mucosa des Corpus uteri wulstartig aus ihm hervor. und könne so direkt mit der inficirenden Cervicalschleimhaut in Berührung kommen. Auch könne der leicht-flüssige menstruelle Blutstrom bei brüsken Bewegungen und dadurch bedingten starken Druckschwankungen im Abdomen regurgitiren und die Gonokokken in die Uterushöhle hinaufschwemmen. Ganz ähnlich wirke das Puerperium. Auch hier werde die Kommunikation zwischen Cervix und Corpushöhle und damit die Verschleppung des Virus erleichtert. Doch sei dieselbe nicht die nothwendige Folge; der Kontraktionsring, der unter gewöhnlichen Verhältnissen die Lochien keimfrei erhalte, schließe dieselben auch gegen die Gonokokken ab. Und gar manche Entzündungen, welche im Anschlusse an intra-uterine Manipulationen auftreten, seien nicht septischer, sondern gonorrhoischer Natur.

Es scheint aber nicht recht verständlich, warum der Gonococcus sich bloß über einen kleinen Bezirk der Schleimhautfläche

ausbreiten können soll, wenn wir sehen, wie üppige Rasen er sogar auf künstlichem Nährboden (menschliches Serum-Agar) bildet, und es ist nicht einzusehen, warum das Wachsthum am inneren Muttermund Halt machen sollte. Andererseits aber ist ein Regurgitiren des menstruellen Blutstromes doch sehr hypothetisch. Würde etwas derartiges vorkommen, so wäre es übrigens sehr merkwürdig, dass sich nicht öfters andere Keime im Uterus vorfinden. Und endlich kann ja die Verengerung, die der innere Muttermund bildet, doch nicht in Vergleich gesetzt werden mit jener der uterinen Tubenmündungen, wie dies Bumm thut. Noch weniger ansprechend ist die von Fritsch gegebene Erklärung, dass im Uterus beim Aneinanderliegen der Schleimhautflächen ein Innendruck bestehe, der einen nach abwärts gerichteten Strom zur Folge habe, gegen welchen die Gonokokken nicht schwimmen könnten; nur wenn sich die Muskulatur in Form einer Metritis betheilige, werde der Weg nach oben offen, und die Hindernisse hörten auf.

Eine Übereinstimmung aber bezüglich der Bedeutung der genannten Momente besteht überhaupt nicht. Sänger (Tripperansteckung beim weiblichen Geschlecht S. 26) ist der Anschauung, dass die Menstruation und die puerperalen Abstoßungsvorgänge der Infektion der Corpushöhle eher feindlich seien.

Mit Hypothesen kommt man da nicht weiter. Sicher ist es, dass in sehr vielen Fällen von Uterus-Gonorrhoe die Adnexa frei bleiben. (Nach Bumm kommt es nur in 3,7% der Fälle zur Infektion der Tube. Dieses Verhältnis scheint allerdings zu niedrig; nach den Erfahrungen des Ref. stellt sich dasselbe ungünstiger.) Worin dies aber liegt, ist schwer zu entscheiden. Vielleicht ist es die Enge der Tubenmündungen, vielleicht ist es, weil die Wachsthumsenergie der Keime sich mit der Zeit erschöpft.

Sicherheit über die fragliche Bedeutung des inneren Muttermundes kann nur die getrennte Untersuchung des Corpus und der Cervix ergeben. Bumm hat versucht, das Sekret des Gebärmutterkörpers nach Dilatation des Cervicalkanales rein zu gewinnen. Steinschneider (Berliner klinische Wochenschrift 1887,

Nr. 17) wendet zu diesem Zwecke eine cachirte scharfe Curette an. Es ist aber auf der Hand liegend, dass diese Methoden nicht einwandsfrei sind, da beim Passiren des Cervicalkanales leicht eine Vermengung von Corpus- und Cervixsekret stattfinden kann. Aus demselben Grunde ist auch das von Küstner für nicht infektiöse Uteruskatarrhe angegebene Glasröhrchen hier nicht verwendbar. Ref. suchte der Frage auf andere Weise näher zu treten. Wenn man bei sichergestelltem gonokokkenhaltigen Ausflusse mittels eines kleinen scharfen Löffels etwas Schleimhaut aus der Körperhöhle herausholt und diese Stückchen in Schnitten mikroskopisch untersucht, so ist der Befund von Gonokokken im Gewebe ein voller Beweis, dass die Corpushöhle bereits gonorrhoisch inficirt war. Deckglaspräparate oder Kulturen von den ausgekratzten Stückchen würden gar nichts beweisen. Aber in das Gewebe hinein können die Gonokokken beim Passiren des Cervicalkanals nicht gepresst worden sein; Gonokokken, die wir dort finden, sind eben schon dort gewesen. Handelt es sich dabei um einen ganz engen Cervicalkanal, so ist eine geringfügige Dilatation zum Einführen des Löffels allerdings vorauszuschicken. Dieselbe wurde, wenn nöthig, mit Hegar'schen Stiften vorgenommen.

Es ist selbstverständlich, dass nur solche Fälle in Betracht kommen konnten, bei denen die Adnexa sicher frei von der gonorrhoischen Infektion waren. Ausgeschlossen wurden ferner Fälle mit schwereren subjektiven Erscheinungen einerseits wegen der Schmerzhaftigkeit, andererseits weil diese Erscheinungen nach Bumm für das Ergriffensein der Corpushöhle bezeichnend sein sollen, während Ref. ja von der Idee ausging, dass der innere Muttermund die ihm zugeschriebene Bedeutung nicht habe und dass auch in subjektiv leichteren Fällen der ganze Uterus ergriffen sein dürfte.

Nach diesen Gesichtspunkten habe ich im Ganzen fünf Fälle untersucht. In einem Falle war die Infektion acht Tage vorher, in einem zweiten circa 14 Tage vorher zu Stande gekommen; es bestand starke eitrige Sekretion aus dem Orificium uteri externum, und es waren relativ viele Gonokokken nachweisbar.

Als Komplikation bestand eitrige Urethritis mit reichlichen Gonokokken. In den anderen drei Fällen war die Affektion als chronisch geworden zu bezeichnen. Wohl bestand starke eitrige Sekretion, aber die sonstigen Entzündungserscheinungen waren nur mehr sehr gering, Gonokokken im Sekrete spärlich vorhanden. Ein Fall war der Anamnese nach circa 12 Wochen, die beiden anderen circa 16 Wochen vorher inficirt worden.

In allen diesen Fällen war die Körperhöhle bereits inficirt, also der ganze Uterus ergriffen. Die aus dem Cavum uteri ausgeschabten Schleimhautstückchen waren sogleich in Alkohol eingelegt und dann in Paraffin eingebettet worden. In den Schnitten ließen sich in jedem Falle Gonokokken im Gewebe, und zwar im Epithel und unter dem Epithel nachweisen.

Wenn auch die Zahl dieser Versuche naturgemäß sehr gering ist, so kann doch daraus geschlossen werden, dass der innere Muttermund die ihm zugeschriebene Bedeutung als Hindernis für das Ascendiren der gonorrhoischen Infektion nicht besitzt. Ja, er scheint dasselbe nicht einmal wesentlich zu verlangsamen, da in dem einen Falle schon nach acht Tagen, in dem anderen schon nach 14 Tagen die Körperschleimhaut ergriffen war. (Eine Menstruation war in diesen beiden Fällen seit dem Tage der Infektion nicht eingetreten gewesen. In keinem der fünf Fälle war eine intra-uterine Manipulation vorausgegangen.) [1])

XIV. Der innere Muttermund besitzt nicht die ihm zugeschriebene Bedeutung als Hindernis für das Ascendiren des gonorrhoischen Processes.

An der Hand dieser Ergebnisse haben wir nun noch zu sprechen über die Natur der im Verlaufe der Uterus-Gonorrhoe sehr häufig auftretenden Exacerbationen. Vor Allem ist es, wenn wir die These XIV berücksichtigen, nicht thunlich, ihr Auftreten mit dem Überschreiten des inneren Muttermundes durch die Infektion in Zusammenhang zu bringen, wie dies von verschiedenen Seiten gethan wurde. Es war diese Annahme

1) Es sei bemerkt, dass eine ungünstige Einwirkung des Eingriffes in keinem Falle konstatirt werden konnte.

allerdings sehr naheliegend, weil die Exacerbationen gerade im Anschlusse an jene Momente gerne auftreten, welche von Bumm für das Überschreiten des inneren Muttermundes verantwortlich gemacht werden. Der Einfluss dieser Momente ist demnach wohl anders zu erklären, vielleicht in der Weise, dass sie alle geeignet sind, eine Alteration des Nährbodens herbeizuführen, welche die Gonokokken von Neuem zu reicher Entwicklung anregt und somit zur Bildung neuer entzündlicher Veränderungen Veranlassung giebt.

Die Exacerbationen sind, wie erwähnt, nichts anderes, als im Verlaufe des chronischen Stadiums sich einstellende Wiederholungen des akuten Stadiums, und sind demgemäß durch dieselben Symptome charakterisirt, wie letzteres. Wie dieses verhalten sie sich, was die subjektiven Symptome betrifft, sehr verschieden; sie können einerseits fast unbeachtet bleiben, andererseits aber auch sehr heftige Beschwerden machen. Ebenso wie im akuten Stadium kann Fieber auftreten, der Ausfluss nimmt wieder mehr minder rein eitrigen Charakter an, die Gonokokken erscheinen in derselben Reichlichkeit, der Uterus wird bei Berührung und Druck wieder schmerzhaft; ja es kann die exacerbirte chronische Form dem akuten Stadium so ähnlich sein, dass die Unterscheidung im gegebenen Falle schwierig wird. [Nach Veit (»Frische Gonorrhoe bei Frauen«. Dermatolog. Zeitschr. 1894, Bd. 1, Hft. 2) handle es sich um alte Fälle, wo neben der Erkrankung der Schleimhaut der Vagina und Urethra auch Schleimhautveränderungen der Tuben oder der Bartholini'schen Drüsen bestehen oder wenn das Beckenperitoneum oder das Beckenbindegewebe afficirt ist. Entleere die Bartholini'sche Drüse eitriges Sekret, so habe die Erkrankung jedenfalls schon lange bestanden. Letzteres entspricht nicht der Wirklichkeit, da die Bartholini'sche Drüse sehr rasch nach stattgehabter gonorrhoischer Infektion erkranken und Eiter entleeren kann.] Es ist ganz begreiflich, dass bei Zunahme der entzündlichen Erscheinungen in der Schleimhaut oder im Muskelbindegewebe lokale Schmerzhaftigkeit, eitriger Ausfluss und eventuell Fieber wieder auftreten.

Das Puerperium nimmt allerdings unter den genannten Momenten eine besondere Stellung ein, in so fern als die im Puerperium auftretenden Exacerbationen gewiss in den allermeisten Fällen auf eine Ausbreitung des gonorrhoischen Processes auf die Körperhöhle zu beziehen sind. Es ist sicher, dass trotz vorausgegangener Uterus-Gonorrhoe Konception eintreten kann. Die Frage ist allerdings offen, ob die Körperschleimhaut schon vor der Einbettung des Eies sich der Gonokokken entledigt hatte oder ob zur Zeit derselben noch Gonokokken in ihr vorhanden waren. In letzterem Falle müsste man wohl annehmen, dass die Gonokokken während der Wachsthumsvorgänge des Eies aus dem Uteruskörper verschwinden, da nicht anzunehmen ist, dass bei Anwesenheit von Gonokokken in demselben die Entwicklung des Eies von Statten gehen könne. Sänger (»Tripperansteckung beim Weibe«, S. 27) scheint dies allerdings für möglich zu halten, denn er meint, die Gonokokken dringen in das Decidualgewebe ein und bewirkten häufig eine starke eitrige Infiltration der Decidua, wovon er sich vielfach an Präparaten ausgeschabter Schleimhautstücke überzeugt habe. Ja es könne sogar zur Bildung zahlreicher kleinster Abscesse kommen, wodurch es begreiflich werde, dass bei der Endometritis gonorrhoica so häufig Blutungen und Aborte eintreten. Trotzdem könne aber die Schwangerschaft in einzelnen Fällen schwerster Erkrankung der Decidua, wobei es sogar zur Eiterung zwischen ihr und den Eihäuten komme, fortbestehen, wie Donat in einem von Sänger mitbeobachteten Falle nachgewiesen habe. (Archiv f. Gyn., Bd. 24.)

Dieser Annahme Sänger's und dem Falle Donat's ist aber aus dem Grunde keine Beweiskraft beizumessen, weil der Gonokokkennachweis nicht erbracht ist. Jedenfalls müssen wir annehmen, dass zu einer Zeit, wo Decidua vera und reflexa zur Verwachsung gekommen sind, die Körperhöhle frei ist von Gonokokken, und es liegt daher sehr nahe, die im Puerperium auftretenden Exacerbationen auf die Ausbreitung des gonorrhoischen Processes auf die entweder früher nicht inficirte (wenn die Infektion erst während der Gravidität zu Stande gekommen ist),

oder schon früher inficirte, aber wieder gonokokkenfrei gewordene Körperhöhle zurückzuführen. Es liegt dies um so näher, als es ja allgemein anerkannt ist, dass das Puerperium das Ascendiren des gonorrhoischen Processes ungemein begünstigt und sogar Adnexa uteri und Peritoneum in demselben durch die Gonorrhoe weit mehr gefährdet sind, als außerhalb desselben. Der Blutreichthum und die Auflockerung des Gewebes, die massenhafte Sekretion bereiten eben den Gonokokken die allergünstigsten Existenzbedingungen; und eben so wie im Puerperium frische Infektionen besonders rasch ascendiren können, eben so beleben sich bereits zur Ruhe gekommene Cervix-Gonorrhoen und nehmen akuten Charakter an.

Es ist aber fraglich, ob die Exacerbationen immer ein Aufflackern eines chronischen Processes bedeuten, und ob ihnen nicht vielmehr häufig eine frische Infektion zu Grunde liegt. Fritsch (Lehrbuch, VI. Aufl.) erörtert die möglichen Ursachen für die Exacerbationen der Gonorrhoe: Wäre auch der Uterus erfolgreich behandelt, so könnte ja aus den Tuben Eiter nach unten fließen, und wäre diese Selbstinfektion unwahrscheinlich, so könnte eine neue Ansteckung von außen her erfolgt sein. Doch seien diese weit hergeholten Erklärungen nicht nöthig, weil die Verzweigungen der Cervicaldrüsen so tief ins Gewebe hineingingen, dass es unzweifelhaft sei, dass dort in den Buchten und Recessus lebensfähige Gonokokken, ohne eine specifisch eitrige Entzündung zu unterhalten, liegen bleiben.

Die letztere Ansicht ist diejenige, die schon Bumm für die Erklärung der Exacerbationen der Uterus-Gonorrhoe herangezogen hat und die gewiss für sehr viele Fälle zu Recht besteht. Die Frage, ob von den Tuben her eine Wiederinfektion des Uterus erfolgen kann, lässt sich kaum entscheiden; die Möglichkeit ist nicht von der Hand zu weisen.

Unter den Momenten, welche die Exacerbationen veranlassen, nimmt der Coitus sicher eine hervorragende Stelle ein. Nach Fritsch treten die Rekrudescirungen des Trippers fast immer dann ein, wenn der Coitus wieder erlaubt worden ist; die Hyperämie in Folge des Orgasmus und der mechanischen Reizung

führe günstige Bedingungen für die Gonokokken herbei. Ist es aber nicht viel näher liegend, an eine frische Infektion zu denken?

Vom Ref. wurde früher einmal (Wiener klin. Wochenschr. 1894, Nr. 24) der experimentelle Nachweis erbracht, dass eine mit chronischer Gonorrhoe behaftete Schleimhaut selbst bei Vorhandensein von Gonokokken für eine Infektion von außen her empfänglich sei, dass es also eine erworbene Immunität gegen Gonorrhoe nicht gebe; und auf Grund dieser Thatsache wurde es als wahrscheinlich hingestellt, dass viele Fälle von sogenannter Tripperexacerbation auf frische Infektion zu beziehen seien. Es ist anzunehmen, dass auch bei den Exacerbationen der Uterus-Gonorrhoe die frische Infektion eine große Rolle spielt, nicht nur außerhalb der Ehe, sondern auch in derselben.

XV. Die Exacerbationen der Uterus-Gonorrhoe haben häufig ihre Ursache in einer Alteration des Nährbodens, wie sie durch verschiedene schädigende Einflüsse bedingt wird. In vielen Fällen aber liegt denselben eine frische Infektion zu Grunde.

XVI. Das Puerperium nimmt unter den schädigenden Momenten in so ferne eine Ausnahmsstellung ein, als in demselben gewiss sehr häufig eine Weiterverbreitung der Gonokokken auf die gonokokkenfreie Körperhöhle zu Stande kommt. Für die anderen hier in Betracht kommenden Momente: Menstruation, Coitus, intra-uterine Manipulationen dürfte dieser Umstand weit seltener in Betracht kommen.

Herr Döderlein (Leipzig):

## Die Beziehungen der Endometritis zu den Fortpflanzungsvorgängen.

Das Thema für den mir zufallenden Antheil an dem Referat über Endometritis lautet: »Die Beziehungen der Endometritis zu den Fortpflanzungsvorgängen«.

Es zergliedert sich dieses Thema in drei Theile, nämlich:

I. Die Einwirkung einer Endometritis auf Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.

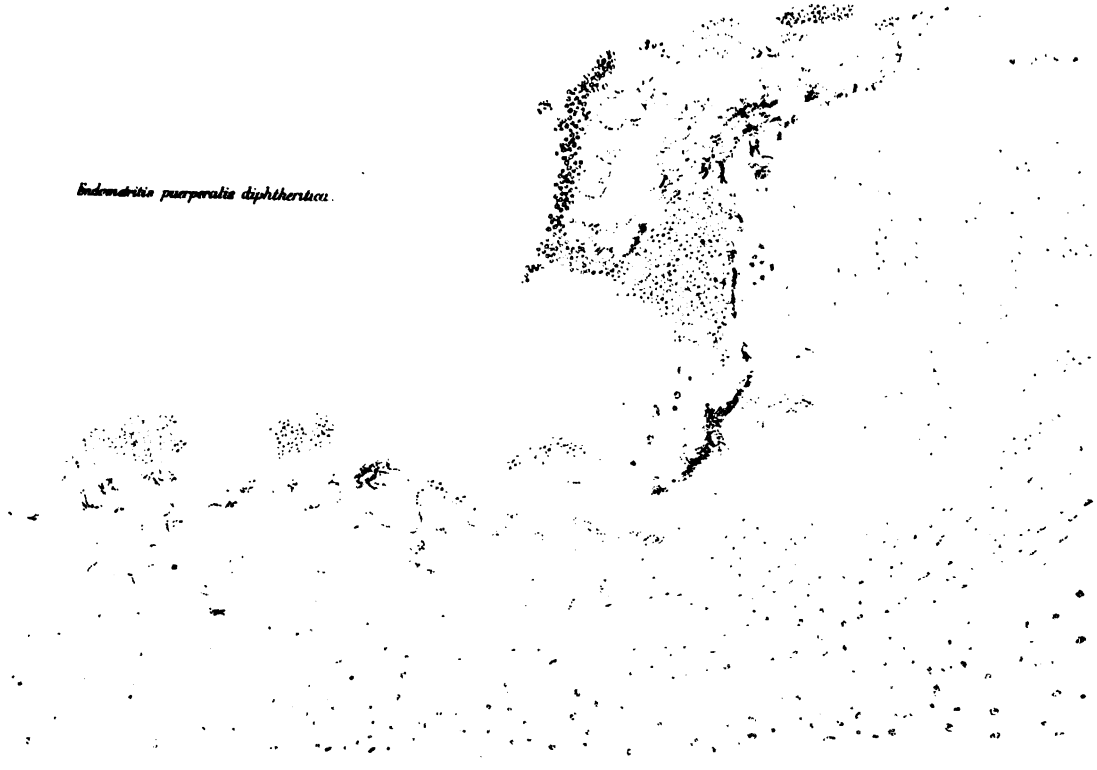
II. Die Entstehung einer Endometritis im Anschluss und durch die Fortpflanzungsthätigkeit.

III. Die infektiöse, durch Spaltpilze erzeugte (puerperale) Endometritis.

Der zweite dieser drei Theile ist in dem die Gesammtätiologie der Endometritis behandelnden Referate des Herrn Geheimrath von Winckel enthalten, so dass ich mich bei meinen Ausführungen auf den ersten und dritten Theil beschränken kann.

Bei der wichtigen Rolle, welche das Endometrium bei der Fortpflanzungsthätigkeit zu übernehmen hat, ist die Einwirkung einer Endometritis auf Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett eine tief einschneidende. Die Gebärmutterschleimhaut vermittelt ja die bedeutungsvolle Verbindung zwischen Mutter und Frucht; um dieser ihrer Aufgabe gerecht zu werden, erfährt sie eine vollständige Metamorphose, anatomische und funktionelle Veränderungen, denen sie nur bei voller Lebenskraft und nur wenn sie gesunde Gewebselemente birgt, gerecht zu werden vermag.

Befindet sich die Uterusschleimhaut in dem Zeitpunkt der Konception in einem krankhaften Zustande, oder erfolgt die Umbildung derselben in die Decidua unter pathologischen Einwirkungen, so ist entweder schon die Entstehung einer Schwangerschaft, oder wo die Einnistung des Eies noch stattfinden konnte, doch weiterhin die normale Bildung der Eianlage wie die Entwicklung der Frucht gefährdet.



*Endometritis puerperalis diphtheritica.*

*Aus: Zweifel, Vorlesungen über klinische Gynaecologie.*
*XV. Vorlesung über Abrasio mucosae etc.*
*von Doderlein.*

Lith. Anst. v. C. A. Funke Leipzig

Je nach Art und Grad der Schleimhauterkrankung ist also entweder schon die Einbettung eines befruchteten Eies im Uterus erschwert bis unmöglich, oder es erfolgt vorzeitiges Zugrundegehen der Schwangerschaft in Folge fehlerhafter Eibildung. Sterilität im Sinne der Behinderung einer Schwangerschaft wie auch im Sinne der Infertilität durch habituellen Abortus können somit durch Endometritis verursacht werden.

Eigene, sorgfältig verfolgte Beobachtungen haben mir gelehrt, dass eine hartnäckige fungöse Endometritis, welche sich in jede Schwangerschaft als Endometritis deciduae fortsetzte, gerade so wie Syphilis regelmäßig unzeitige oder frühzeitige Geburt lebensunfähiger Früchte veranlassen kann. Es können somit die Folgen der Endometritis genau so deletär für die Fortpflanzung des Individuums in Erscheinung treten, wie dies bei Syphilis längst bekannt ist. Ein erfreulicher Unterschied liegt aber in der Prognose, in so fern die Endometritis extra graviditatem einer erfolgreichen Behandlung zugänglich ist, so dass dann, nachdem vorher vielleicht alle bisherigen Schwangerschaften abortiv geendet haben, ein gesundes, ausgetragenes, kräftiges Kind geboren wird.

Welche krankhafte Bildungen des Eies auf endometritischer Grundlage beruhen, hat zuerst Hegar in seinen verschiedenen Arbeiten über die Pathologie des Eies untersucht und dabei gezeigt, dass bei vielen wenn nicht den meisten Aborten in abnormer Eibildung die Ursache zum Abortus gelegen war.

Wenn man in den einzelnen Fällen von Abortus sich bezüglich der Ätiologie desselben nicht mit den Erzählungen der Kranken begnügt, welche ja meist irgend eine äußere Ursache hierfür anzugeben vermögen, sondern jedesmal das Ei einer makroskopischen und wo möglich auch mikroskopischen Untersuchung unterzieht, so gewinnt man mit Hegar immer mehr die Überzeugung, dass die vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft meist nicht durch die angenommene Gelegenheitsursache veranlasst war, sondern vielmehr in dem Zustand der Eihülle oder der Frucht tiefer begründet ist. Der Abortus war längst vorbereitet, das Trauma war nicht der Grund, sondern nur der Anlass zur Ausstoßung des Eies.

In der großen Mehrzahl der abortiv ausgestoßenen Eier lässt sich dies namentlich an der Beschaffenheit des Embryo erkennen, worauf His uns aufmerksam gemacht hat. Derselbe steht in einem Missverhältnis zu der Größe des Eies, Aussehen und Beschaffenheit seiner Gewebe zeigen an, dass die Entwicklung und das Leben der Frucht längst aufgehoben war.

Hegar hat als durch eine Endometritis erzeugte Veränderungen der Decidua beschrieben Hyperplasie, Atrophie, Cystenbildung, Apoplexie, wobei er in diesen den Grund zum abortiven Untergang des Eies sah.

Besonders frappante, auffallende und desshalb längst bekannte, abnorme Bildungen geht die Decidua bei der zuerst von Virchow beschriebenen Endometritis deciduae polyposa et tuberosa ein, wobei die Decidua nicht nur im Ganzen verdickt erscheint, sondern in Prominenzen, Polypen abnorme Wucherungszustände darbietet. Virchow beschuldigte in seinem Falle die bei der Frau sicher nachgewiesene Syphilis als Ursache dieser Hyperplasien; in anderen später von Gusserow, Dohrn, Ahlfeld u. A. beobachteten Fällen war Syphilis ausgeschlossen, so dass die Ätiologie für derartig hochgradige Deciduawucherungen eine mannigfache sein wird.

Während hier mehr das interstitielle Gewebe der Schleimhaut abnorme Bildungen eingeht, bald herdförmig, bald diffus kleinzellige Infiltration aufweist, ist in anderen Fällen der Drüsenapparat vorwiegend betheiligt. So beschrieb Hegar zuerst eine Endometritis deciduae cystica, wobei die ganze Decidua vera von Bläschen durchsetzt wird. In einem von Breus beobachteten Falle war die Cysteneinlagerung so hochgradig, dass das Ei einer Blasenmole nicht unähnlich war. Die Cysten bestanden, wie die mikroskopische Untersuchung erwies, aus ungeheuer ektatischen Drüsen, in denen sich das Sekret gestaut hatte.

Eine andere minder hochgradige und desshalb auch dem Ei minder verderbliche pathologische Bildung der Decidua mit besonderer Betheiligung der Drüsen ist diejenige, welche das klinisch prägnante Symptom der Hydrorrhoea gravidarum erzeugt und von Schröder als »Endometritis decidualis catarrhalis« bezeichnet wurde.

Auch hierüber verdanken wir Hegar die ersten anatomischen Untersuchungen, welche zeigen, dass eine hypertrophische Entwicklung der Uterusschleimhaut, welche sich nicht bloß auf das interstitielle Gewebe, sondern auch auf den Drüsenkörper erstreckt, als Ursache der Hydrorrhoe nachweisbar ist. Besonders bemerkenswerth ist hierbei, dass die physiologische, etwa vom 3. Schwangerschaftsmonat ab eintretende und fortschreitende Atrophie der Decidua fehlte, so dass dieselbe in späteren Monaten der Schwangerschaft noch die Massigkeitsgrade der ersten Wochen aufwies. Hegar verlegt die Quelle der Flüssigkeitsabscheidung in die hypertrophischen Drüsen, denen dann nicht nur abnorme Vermehrung, sondern wohl auch abnorme Funktion, Abscheidung eines wässrigen Sekretes zuzuschreiben wäre. Ist als Folge derselben die Verwachsung der Decidua vera und reflexa gänzlich ausgeblieben, so entleert sich dieses Sekret unbehindert und fortwährend als mehr oder weniger profuser Ausfluss nach außen. Bei theilweiser Verklebung der beiden Decidualblätter bilden sich zwischen diesen mit dem Drüsensekret angefüllte Retentionsräume, welche bei stärkerer Spannung in Durchbrüchen intermittirend sich entleeren, so dass zeitweise nach Art eines Fruchtwasserabflusses größere Flüssigkeitsmengen aus den Genitalien der Schwangeren abgehen.

Bei diesen typischen Formen der Endometritis deciduae ist bald das interstitielle Gewebe der Schleimhaut, bald deren Drüsenapparat vorwiegend erkrankt, und es läge nahe, die von C. Ruge für die fungöse Endometritis des nichtschwangeren Uterus vom anatomischen Standpunkte aus festgehaltene Trennung in eine Endometritis interstitialis und glandularis und in eine aus beiden sich zusammensetzende Mischform auch für den schwangeren Uterus gelten zu lassen. Wie weit sich aber bei den verschiedenen Formen der Endometritis deciduae eine derartige Scheidung durchführen lässt, und namentlich in welchem Verhältnis diese zu einer vor der Schwangerschaft schon vorhandenen Endometritis stehen, dafür fehlt uns z. Z. noch jede Unterlage. Man wird Veit gewiss zustimmen müssen, wenn er aus dem häufigen Vorkommen der fungösen Endometritis den Schluss zieht, dass die

Endometritis deciduae meist auf dem Boden einer zur Zeit der Konception schon vorhandenen Endometritis entsteht und wohl nur in besonderen Fällen, z. B. bei akuten Infektionskrankheiten erst bei der Deciduabildung, also während der Schwangerschaft, die Ursachen zu endometritischer Verbildung einwirken.

Leider ist seit Hegar's nunmehr 30 Jahre zurückliegenden Untersuchungen dieses Gebiet der Pathologie der Schwangerschaft wenig mehr bearbeitet und gefördert worden.

Es liegen wohl zahlreiche Einzelbeobachtungen über Endometritis deciduae vor, welche den verderblichen Einfluss derselben auf die Eibildung und den Schwangerschaftsverlauf demonstriren, systematische anatomische Untersuchungen hierüber aber fehlen.

Wenn man bedenkt, dass Hegar damals nicht mit den modernen Hilfsmitteln der mikroskopischen Technik arbeiten konnte, wie seitdem die Konservirung, Härtung, Färbung vervollkommnet wurde, so muss der Mangel weiterer Arbeiten auf diesem Gebiete als eine empfindliche Lücke gefühlt werden, und dies um so mehr, als seitdem durch die sorgfältigen Studien über den normalen Bau der Decidua von Kundrat, Friedländer, Langhans, Leopold, Ruge, Klein u. A. eine fundirte Grundlage zur Unterscheidung zwischen physiologischen und pathologischen Zuständen gegeben ist.

Im Allgemeinen wird wohl der Zustand, in welchem sich das interstitielle Gewebe in dem Zeitpunkte der Konception befindet, die Deciduabildung weit mehr beeinflussen, als dies der Drüsenapparat vermag, da ja der Grundstock und die Hauptmasse der Decidua aus Zellen sich zusammensetzt, welche direkt aus dem interstitiellen Gewebe herausgebildet sind.

Die akute und chronische, interstitielle Endometritis wird also in erster Linie für die Entstehung der verschiedenen Formen der Endometritis deciduae zu beschuldigen sein, nur in einzelnen selteneren Fällen wie bei der Hydrorrhoea gravidarum oder der cystischen Degeneration wird eine Endometritis glandularis Anlass zu dem pathologischen Schwangerschaftsprodukte gegeben haben.

Außer den bisher erwähnten, als Endometritis deciduae bekannten, auffallend pathologischen Deciduaverbildungen, welche

in der Ätiologie des Abortus einen so breiten Raum einnehmen, giebt es aber noch andere, mehr oder weniger bedeutungsvolle Veränderungen der Decidua, deren Ursache auch in einer Endometritis gesehen wird und welche mehr für die spätere Zeit der Schwangerschaft, wie für Geburt und Wochenbett komplicirend werden. Ich meine hier Placentarabnormitäten, wie Placenta marginata, circumvallata, membranacea, succenturiata, wie auch, wenigstens nach der Anschauung von Hofmeier und Kaltenbach, Placenta praevia.

Für die Entstehung derartiger Anomalien sind bisher allerdings nicht so sehr pathologisch-anatomische Fehlbildungen des Deciduagewebes nachgewiesen, als vielmehr nur excessive, aber an sich normale Deciduawucherung, oder abnorme Makrobiose, wie auch andererseits frühzeitige Nekrose. Das Pathologische liegt dann mehr in der Biologie dieser in ihrem Schicksal während der verhältnismäßig kurzen Zeit der Schwangerschaft so wechselvollen, hinfälligen Eihaut.

Unter normalen Verhältnissen zeigt ja die Uterusschleimhaut nur in den ersten Schwangerschaftsmonaten jene lebendige, rege Bildungstendenz, welche aus ihr in kurzer Zeit die Decidua vera, reflexa und serotina aufbaut. Vom 3. Monat ab treten, wie Klein neuerdings genauer verfolgt hat, makroskopische und mikroskopische Veränderungen ein, welche als Coagulationsnekrose einen langsamen Absterbeprocess darstellen. Dieser schreitet bis zum Ende der Schwangerschaft stetig fort und bereitet die Ausstoßung des Eies vor, zu den physiologischen Vorgängen der Schwangerschaft gehörend und die Reifung des Eies darstellend. Verschiebungen in dem Eintritt dieser physiologischen, retrograden Metamorphose mit oder ohne gleichzeitige Hyperplasie führen zu Abnormitäten. So erklären Hofmeier und Kaltenbach durch abnorme Persistenz und Entwicklung der Decidua reflexa die Entstehung der Placenta praevia, indem der in diesem Deciduagewölbe eingebettete Antheil des Chorion, anstatt im 3. Monat mit dem Hinfall der Decidua reflexa zu atrophiren, weiterhin hypertrophirt und zu Placentargewebe auswächst.

Wie leicht die Deciduabildung überhaupt zu Wucherungen

tendirt, welche dann ihre Ernährung nicht zu erhalten vermögen, lehren die genetisch so vielumstrittenen, klinisch keineswegs bedeutungslosen Einlagerungen in die Placenta, welche als Fibrinkeile oder weiße Infarkte Gegenstand zahlreicher, fleißiger Arbeiten waren.

Die letzten, von Steffeck hierüber angestellten Untersuchungen deuteten die Entstehung dieser Bildungen in dem zuerst von R. Maier angenommenen Sinne, welchem sich Veit und Küstner wenigstens theilweise schon angeschlossen hatten. Danach liegt die Ursache zu der Infarktbildung in der Decidua, welche insulär, keilförmig in die Placenta vorwächst; allmählich nekrotisiren diese Zellherde, in ihrem Tode benachbarte Choriongebiete mit zum Untergang bringend.

Interessant und wichtig ist die Angabe Steffeck's, dass er mikroskopische Anfänge zur Infarktbildung in jeder Placenta gefunden hat; danach gehört diese Bildung an sich nicht in das Bereich des Pathologischen. Auch die klinische Erfahrung zeigt, dass nur, wenn die Infarkte in großer Zahl und Ausdehnung vorhanden sind, ein schädigender Einfluss auf den Fötus wahrnehmbar ist.

Hegar und Maier, Küstner und in neuester Zeit namentlich Hofmeier und Franqué haben dürftige Entwicklung der Föten, vorzeitiges Absterben, ja auch sogar Fruchttod intra partum auf derartige Deciduawucherungen in der Placenta zurückzuführen vermocht. Am verderblichsten tritt diese durch Infarkte veranlasste ungünstige Beeinflussung der Fruchtentwicklung bei Nephritis zu Tage, worauf zuerst Fehling aufmerksam gemacht hat. In wie fern die Nephritis Infarktbildung veranlasst, ist nicht aufgeklärt, aber die Thatsache der deletären Ausbreitung derselben bei Nephritis besteht zu Recht, wie auch die dadurch veranlasste Folge, dass hier das Verhältnis der frühreif Geborenen zu den reifen Kindern wie 1 : 0,7 ist, während dies sonst 1 : 2,3 beträgt.

Da diese Infarkte der jetzigen Anschauung zufolge decidualen Ursprunges sind, wird in pathologischen Zuständen der Uterusschleimhaut, in einer Endometritis die Ursache zu excessiver Infarktbildung gesehen; auch die klinisch eklatanten Wechsel-

beziehungen zwischen einer Nephritis und den Infarkten haben dann als Bindeglied Endometritis deciduae.

Der Vollständigkeit halber müssen bei den Besprechungen der Einwirkung einer Endometritis auf Schwangerschaft außer den bisher besprochenen, lokalen Veränderungen auch Fernwirkungen der decidualen Endometritis auf den Gesammtkörper erwähnt werden. So werden excessive Steigerungen subjektiver Schwangerschaftsbeschwerden, wie Hyperemesis gravidarum, und die früher auf Rheuma uteri bezogenen Schmerzen in Beziehung zu einer Endometritis gebracht, ohne dass allerdings der Kausalkonnex mit Sicherheit erbracht ist. Neuerdings hat Löhlein einen hierher gehörigen Fall veröffentlicht, bei welchem »eine subakute Endometritis — Metritis gegen Ende der Schwangerschaft« nach initialem Schüttelfrost einen fieberhaften Zustand mit großem Schwächegefühl und hartnäckigen Schmerzempfindungen veranlasst hatte. Nach Spontangeburt eines lebenden, nicht ganz ausgetragenen Kindes musste die Placenta, welche fast in ihrer ganzen Ausdehnung adhärent war, manuell gelöst werden. Sofort nach der Geburt trat Abfall des Fiebers und Aufhören der Schmerzen ein.

Der eben erwähnte Fall skizzirt zugleich in der durch Endometritis veranlassten abnormen Placentaradhärenz die Beziehung der Endometritis zu der Geburt. Die Nothwendigkeit, in diesen Fällen zur manuellen Placentarlösung genöthigt zu sein, demonstrirt in Anbetracht dessen, dass diese Operation immer noch statistisch nachweislich die häufigste Infektionsgelegenheit giebt, die Schwere dieser Komplication.

Auch in der Eröffnungsperiode kann eine abnorme, entzündliche Festigkeit der Decidua zu Störungen in der Bildung der Eiblase und in der Eröffnung des Muttermundes führen, was durch Fälle von Hecker, Kaltenbach, Kaschewarowa illustrirt ist.

Auch für das Wochenbett kann eine Endometritis deciduae noch üble Folgen veranlassen, wenn die Lösung der Placenta und Eihäute dadurch erschwert war und unvollständig gewesen ist. Spätblutungen, Gelegenheit zu Fäulnisentwicklung in utero, Placentarpolypen, Endometritis post partum sind mit Schwangerschaftsendometritis in Beziehung zu bringen.

Für alle die bisher beschriebenen Formen der Endometritis deciduae lassen sich bestimmte Ursachen nicht angeben; am nächsten liegt es, dieselben entstanden aus einer vor der Konception schon vorhanden gewesenen fungösen Endometritis anzusehen. Die Ursache dieser wird somit fortwirkend Ursache der Endometritis deciduae in ihren verschiedenen Formen sein.

Aller Wahrscheinlichkeit nach hat die Ätiologie der fungösen Endometritis nichts mit bakteriellen Noxen gemein; da wir aber recht wohl, namentlich im Wochenbett, eine durch Mikroorganismen erregte Entzündung der Uterusschleimhaut, eine infektiöse Endometritis kennen und wir in Folgendem diesen Theil des Referates noch ins Auge fassen müssen, so tritt auch hier der eigenthümliche Umstand zu Tage, dass unter dem Namen Endometritis ganz heterogene Krankheiten zusammengeworfen werden.

Es wäre viel besser, diese ätiologisch und pathologisch-anatomisch scharf differenzirten Krankheitsgruppen auch in der Benennung zu trennen, und nur für die infektiöse Erkrankung den Namen Endometritis beizubehalten, für die fungöse Endometritis aber und die aus ihr abzuleitenden Veränderungen der Decidua einen Namen zu wählen, welcher in seiner Wortbildung nicht den Begriff der Entzündung, sondern vielmehr den der Hyperplasie oder Metaplasie zum Ausdruck bringt.

---

## Die infektiöse, durch Mikroorganismen erzeugte Endometritis.

Über das Vorkommen einer durch Spaltpilze erzeugten Endometritis in der Schwangerschaft liegen bisher nur vereinzelte Beobachtungen vor. Man darf hier natürlich nicht septische Endometritiden, welche sich im Verlaufe eines protrahirten Abortus oder während der Geburt, also in Folge von Infektion intra partum entwickeln, hereinbeziehen, sondern nur solche Fälle, bei

welchen der Nachweis zuverlässig gelungen ist, dass schon während der stillen Zeit der Schwangerschaft Entzündungserreger in die Schleimhaut des Uterus oder zwischen die Eihäute hinaufgedrungen sind und dort pathologische Veränderungen erregt haben.

Einen derartigen Fall und zwar den ersten diesbezüglichen beobachtete und beschrieb Donat aus der Credé'schen Klinik als Endometritis purulenta in der Schwangerschaft. Bei einer im 9. Monat erfolgenden Frühgeburt eines lebenden Kindes fand Donat auf der uterinen Fläche der Placenta und zwischen Amnion und Chorion Eiterauflagerungen, wie auch in dem grüngelb verfärbten Fruchtwasser mikroskopisch Eiterzellen nachweisbar waren. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Placenta zeigte sich die Decidua serotina »von massenhaften Eiterzellen durchsetzt«, durch die Haftzotten hindurch waren Eiterkörperchen auch in das Bindegewebe der Zotten eingedrungen. »Die Untersuchung des Präparates auf Gonokokken nach der Gram'schen Methode blieb trotz wiederholter Versuche negativ.« Donat glaubt trotzdem, eine Tripperinfektion für die Entstehung dieser eitrigen Entzündung als wahrscheinlich annehmen zu können, da die Frau seit Jahren an Ausfluss litt. Möglicherweise ist auch durch intrauterine Manipulationen behufs Abtreibung oder auch erst durch Infektion während der über 4 Tage sich erstreckenden Frühgeburt die Eiterproduktion veranlasst worden. Jedenfalls bleibt der Donat'sche Fall, so interessant der Befund auch ist, zweifelhaft und darf für den principiell wichtigen Entscheid des Vorkommens einer infektiösen, etwa gonorrhoischen Endometritis intra graviditatem nicht verwerthet werden. Dazu ist unbedingt der mikroskopische und kulturelle Nachweis der Gonokokken zu fordern. Neuerdings hat Emmanuel bei 3 Fällen von Abortus aus der Veit'schen Klinik in der Decidua vera wie auch z. Th. in der Decidua serotina Spaltpilze durch die mikroskopische Untersuchung aufgefunden und zwar waren in den beiden ersten Fällen Kokken vorhanden, welche theils deutlich intracellulär gelegen große Ähnlichkeit mit Gonokokken hatten, sich aber von diesen dadurch unterschieden, dass sie nach der Methode von Gram gefärbt

werden konnten. Einer dieser beiden Fälle kam 2 Jahre später abermals wegen Abortus in Veit's Behandlung, auch diesmal zeigte sich die Decidua schwer erkrankt, verdickt, von kleinzelligen Infiltrationsherden durchsetzt. Diesmal fand Emmanuel mittels der Färbung nach Gram und Weigert »zahlreiche, zuweilen zu längeren Fäden vereinigte, kurze Bacillen« in diesen Herden. Es gelang auch, diese Bacillen auf Agar-Agar in Reinkultur zu züchten. Dieselben hatten eine große Ähnlichkeit mit Bacterium coli commune, unterschieden sich aber wiederum von dieser Art durch ihr Tingirungsverhalten.

Ähnliche histologische Befunde, also zahlreiche, zum Theil nekrotisch zerfallene Infiltrationsherde in der Decidua berichten auch v. Franqué und Merttens als besondere Formen der Endometritis deciduae. Diesen Autoren aber gelang es trotz sorgfältigen Suchens nicht, in dem erkrankten Gewebe irgend welche Mikroorganismen aufzufinden.

Es bleiben somit nur die Befunde Emmanuel's über das Vorkommen einer durch Mikroorganismen erzeugten Endometritis intra graviditatem, welche Befunde aber zunächst noch kein abschließendes Urtheil ermöglichen, da einmal die Natur der betreffenden Kokken nicht festgestellt ist, andererseits bei ein und demselben Fall, allerdings bei verschiedenen Aborten, kein einheitlicher Bakterienbefund resultirte.

Für die Möglichkeit, dass in der Gravidität Spaltpilze eine Erkrankung der Decidua verursachen können, spricht auch bis zu einem Grade die klinisch erwiesene Thatsache, dass bei verschiedenen Infektionskrankheiten wie Cholera, Typhus, Influenza, Masern u. a. die Decidua miterkrankt. Leider fehlen auch hierüber diesbezügliche bakteriologische Untersuchungen. Klinische Beobachtungen, wie sie von Slawjansky und Schütz bei Cholera, von Gusserow bei Typhus, von Klotz bei Masern, von Biermer, Stumpf bei Influenza angestellt worden sind, ergaben das interessante Resultat, dass das Endometrium hierbei in besondere Mitleidenschaft gezogen wird; ob aber z. B. die hämorrhagische Endometritis bei Cholera eine direkte Folge der Krankheitserreger ist, oder ob sie vielleicht nur eine Folge der Cirkulationsstörungen

wird, ist völlig unentschieden. Jedenfalls erhellt aus diesen spärlichen Mittheilungen über infektiöse Endometritis deciduae, dass während der Schwangerschaft wie auch außerhalb der Fortpflanzungszeit die nicht durch Bakterien veranlasste, fungöse Endometritis eine weitaus bedeutungsvollere Rolle als die infektiöse Endometritis spielt.

Ganz anders liegen nun die Verhältnisse im Wochenbett, desswegen, weil hier der Inhalt des Uterus und die Wandung der Höhle völlig andere Zustände darbieten und zwar Zustände, welche der Inhaftirung, Vermehrung und dem Vordringen der Spaltpilze ungewöhnlich günstige Bedingungen darbieten. Nach der Geburt verbleiben stets im Uterus Blutgerinnsel zurück, welche als todtes Material etwa hineingelangenden Keimen einen willkommenen, feucht und warm gelegenen Nährboden abgeben. Sind, wie dies ja nicht selten vorkommt, Eihautfetzen oder gar Placentarreste zurückgeblieben, so ist außerdem noch mortificirendes Gewebe vorhanden, so dass selbst sonst harmlose Saprophyten den Körper durch Ptomainbildung und Intoxikation krank zu machen vermögen.

Außer diesen saprämischen Erkrankungen ist es aber namentlich die Einnistung von pathogenen Spaltpilzen in das puerperale Endometrium, welche bei Wöchnerinnen so sehr gefürchtet werden müssen. Der reichliche, günstige Nährboden, den diese Keime nun in utero vorfinden, ermöglicht ihnen üppige Entwicklung, vermöge ihrer diablastischen Eigenschaften durchwandern sie vom Uterusinneren her die Schleimhaut, wie die Uterussubstanz, wobei ihnen der reichliche Lymphstrom des puerperalen Uterus sowie die thrombosirten Placentargefäße verderblichen Eingang in den Körper und rasche Propagation gewähren.

Selten wohl vereinen sich sonst im Körper so viele Faktoren, welche den pathogenen Keimen ihr Vernichtungswerk so erleichtern, selten aber auch beobachtet man sonst so rapid und perniciös verlaufende Septikämien als diejenigen es sind, welche man leider nicht allzuselten auch heute noch im Wochenbett auftreten sieht.

Es erschiene in hohem Grade befremdlich, dass die Natur an dieser Stelle eine so schlechte Hygiene betriebe, wenn sie

nicht selbst wiederum dafür gesorgt hätte, dass bei ungestörtem, naturgemäßem Ablauf der Geburtsvorgänge dieser Ort frei von den Erkrankung verursachenden Spaltpilzen bliebe.

Durch zahlreiche bakteriologische Untersuchungen der Uteruslochien, wie sie vom Ref., v. Ott, Czerniewsky, Thomen, Mironow, Franqué ausgeführt worden sind, ist einwandfrei und übereinstimmend erwiesen, dass die puerperale Uterushöhle unter normalen Verhältnissen in der Regel keimfrei ist. Es ist damit ein wichtiges Kriterium für das normale Wochenbett gegeben, das gerade durch den gegensätzlichen Befund im Endometrium kranker Wöchnerinnen unanfechtbar geworden ist.

Dieselben Untersucher haben in den meisten Fällen bei fieberhaften Wöchnerinnen in den Uteruslochien Mikroorganismen und zwar ganz vorwiegend Streptokokken nachweisen und herauszüchten können. Die schweren, tödlich verlaufenden Puerperalinfektionen nehmen, wie mich eigene Untersuchungen lehrten und was auch Bumm, Widal u. A. erfahren haben, ausnahmslos ihren Ausgang von einer septischen Endometritis. In allen Fällen, wo bei an Puerperalfieber Verstorbenen eine mikroskopisch-bakteriologische Untersuchung des Uterusinneren und des Uterusgewebes ausgeführt werden konnte, ließen sich im Schleimhautgewebe wie in der Muskulatur, in Lymph- oder Blutgefäßen Mikroorganismen nachweisen.

Es muss nach diesen Befunden der puerperalen, septischen Endometritis eine viel größere Bedeutung unter den puerperalen Erkrankungen eingeräumt werden, als dies bisher gewöhnlich geschieht.

Sie verdient nicht sowohl als lokale Erkrankung, sondern vielmehr als die regelmäßige Ausgangserkrankung bei schweren Puerperalinfektionen ernste Beachtung. Dabei ist besonders hervorzuheben, dass diese Behauptung durch bakteriologische Untersuchungen gestützt ist und nur durch solche geprüft werden darf.

Auffallenderweise giebt es nämlich Fälle, wo weder klinische Symptome auf eine septische Endometritis hingewiesen haben, noch selbst die makroskopische Betrachtung des Uterus auf dem

Sektionstische Veränderungen des Endometrium ergaben, sondern erst die kulturelle und mikroskopisch-bakteriologische Untersuchung die Gegenwart und Einwirkung der septischen Keime und damit das Vorhandensein einer endo-uterinen Infektion erwies.

So erinnere ich mich besonders eines Falles, wo eine Wöchnerin am 14. Tage post partum während einer beginnenden Mastitis verstorben war und auf Grund des klinischen Bildes wie auch des Sektionsresultates die Todesursache in der Mastitis vermuthet worden war. Im Gegensatze hierzu aber ergab die mikroskopische Untersuchung des Uterus das Schleimhaut- und Muskelgewebe desselben durchsetzt mit Streptokokken, so dass außer der Mammainfektion auch eine solche des Endometrium und Metrium vorlag, welch letzterer natürlich weit mehr Bedeutung und Antheil an dem üblen Ausgang zuzuschreiben ist.

Leider fehlt zur Zeit wohl eine einheitliche, systematische, bakteriologische Untersuchung über eine größere Zahl kranker Wöchnerinnen, so dass sich Ziffern über die Häufigkeit, mit welcher das Endometrium im Allgemeinen Infektionsort bei Puerperalerkrankung ist, nicht angeben lassen.

Theoretisch erscheint ja außer der Uterushöhle noch manch andere Stelle des Geburtskanales geeignet, intra et post partum Infektionserregern Gelegenheit zur Ansiedelung und zum Eindringen in den Körper zu geben, da ja die schützende Epitheldecke am Cervix, Muttermund, in Vagina und besonders auch am Introitus vielfach und zum Theil sehr tiefgehend lädirt wird. Zweifellos besteht auch die alte Erfahrung zu Recht, dass Einrisse an den verschiedenen Stellen der Genitalien inficirt werden können und dann als »Puerperalgeschwüre« eine Lokalisation des Krankheitsprocesses darstellen. A priori wäre man auch keineswegs berechtigt, diese Rissinfektionen an Gefährlichkeit den endo-uterinen Infektionen nachzustellen.

Die Erfahrung zeigt aber, und darauf hat besonders auch Bumm hingewiesen, dass diese Infektionsherde weit seltener zu einer Propagation der Erkrankung tendiren.

Was nun die verschiedenen Formen der puerperalen Endometritis betrifft, so muss die frühere Eintheilung in eine katarrha-

lische, purulente, diphtherische, gangränöse Form verlassen werden und an deren Stelle müssen nur zwei ätiologisch verschiedene Erkrankungsformen auseinandergehalten werden, nämlich eine putride oder saprämische und eine septische Endometritis, wie dies von Spiegelberg, Duncan und neuerdings mit besonderem Nachdruck wiederum von Bumm festgehalten worden ist. Die »saprämische Endometritis« umfasst diejenigen Fälle, bei welchen zu todtem Material im Endometrium Fäulniskeime hinzugekommen sind und wo nunmehr vom Endometrium aus Resorption der giftigen Bakterienprodukte statthat.

Die »septische Endometritis« dagegen stellt die durch pyogene Wundinfektionskeime erregte Entzündung des Uterusinneren dar.

Ich muss auch hier eine Bemerkung über fehlerhafte Nomenclatur einschalten. In der bisher festgehaltenen, gegensätzlichen Bezeichnung der ja ganz verschiedenartigen Processe, welche in den Adjektivis »saprämisch« und »septisch« liegt, ist leider gerade der hervorzuhebende Gegensatz verwischt. Saprämisch ist abgeleitet von σαπρός, faul, bedeutet also faulig, und septisch ist abgeleitet von σήπειν, faulen, bedeutet also etymologisch dasselbe. Nur bei der Benennung »saprämische Endometritis« deckt somit das Wort das Wesen der Krankheit, während die »septische Endometritis« nichts mit der in der Benennung angedeuteten »Fäulnis« zu thun hat.

Es erscheint nöthig, dies zu betonen, weil man in der Praxis vielfach noch dem Fehler begegnet, dass fiebernde Wöchnerinnen, deren Lochien nicht übelriechend sind, nicht für schwer krank gehalten werden. Nun wissen wir aber, dass gerade die septische Endometritis, bei welcher nicht Saprophyten, sondern pyogene Spaltpilze ihr Unwesen treiben, eine viel gefährlichere, schwerer zu beeinflussende Erkrankung darstellt als die saprämische Endometritis, bei welcher die Lochien fötiden Charakter annehmen. Es erscheint zweckmäßig, an Stelle der Bezeichnung »septisch«, »pyogen« einzubürgern. Der Ausdruck »pyogen« ist nicht nur desshalb gerechtfertigt, weil die hier in Frage kommenden Mikroorganismen das Beiwort »pyogen« tragen, sondern weil in

der That die Erkrankung mit Erzeugung von Eiter einhergeht. Eklatant tritt dies in dem Charakter der Uteruslochien bei derartiger Endometritis zu Tage. Unter normalen Verhältnissen sondert das Uterusinnere nur lochia rubra und l. serosa ab, nicht aber, wie mich viele Lochienuntersuchungen belehrten, lochia alba, während durch die Thätigkeit der pyogenen Spaltpilze geruchloser Eiter, lochia alba, in Masse in der Uterushöhle producirt werden.

Die bakteriologischen Untersuchungen haben ergeben, dass die verschiedenen Formen der »septischen« Endometritis genetisch einheitliche Erkrankungen sind und nur verschiedene Gewebsreaktion oder verschiedene Stadien derselben Infektion darstellen. In welcher Weise die Keime in der Uterusschleimhaut sich einnisten und wie es gelingt, dieselben nunmehr unserer Anschauung zugänglich zu machen, mag aus der auf der angehängten Tafel beigegebenen Abbildung entnommen werden. Das Präparat entstammt einer am 6. Tage post partum in Folge eines Herzfehlers plötzlich verstorbenen Wöchnerin, bei welcher sich auf dem Sektionstische eine »diphtheritische« Endometritis vorfand. Als Keim kommt bei der »pyogenen« Endometritis fast ausschließlich der Streptococcus pyogenes vor, außer ihm und manchmal mit ihm vergesellschaftet einer der Staphylokokken.

Die Frage, warum in dem einen Falle dieses, in dem anderen Falle jenes Krankheitsbild sich auf dem Endometrium ausprägt, unterliegt analogen Verhältnissen, wie diejenige, warum trotz der Gleichartigkeit der Krankheitswesen in dem einen Falle nur eine lokalisirte Endometritis, in einem anderen dagegen eine ausschließende Parametritis, Peritonitis, wieder in einem anderen Lymphangitis oder Thrombophlebitis auftritt. Eine bestimmte Antwort lässt sich hierauf zur Zeit noch nicht geben. Bumm erklärt die Verschiedenartigkeit der Infektionswirkung durch die Annahme, dass die Keime jeweilig verschieden virulent sind. Gewiss spielt dieser Faktor hierbei die erste Rolle, und es ist nur zu bedauern, dass wir zur Zeit noch kein Kriterium für die Virulenzbestimmung der Mikroorganismen kennen, um diesen genauer zu qualificiren. Außer diesem unbestimmbaren Faktor kommt natür-

lich auch eine Verschiedenartigkeit des von den Spaltpilzen befallenen Organes und des Gesammtorganismus zur Geltung. So ist z. B. von Bedeutung, in welchen Kontraktionszuständen sich der Uterus post partum befindet. Bumm hat gezeigt, dass in dem einen Falle die Placentargefäße einfach durch Adaptation sich schließen, während in anderen Fällen Thrombosirung stattfindet. Fernerhin werden Druckschwankungen im Lymph- und Blutgefäßsystem von Einfluss auf die Art der Propagation der Keime sein; anämische Individuen vermögen einer alten Erfahrung zufolge einer Puerperalinfektion weniger zu widerstehen als solche, welche keine schweren Blutverluste bei der Geburt erlitten haben. So werden im einzelnen Falle gewiss eine Reihe von uns bis jetzt allerdings mehr vermutheter als gekannter Faktoren die Art und Schwere der Erkrankung bestimmen, welche als der Ausdruck des zwischen den Körpersäften und Gewebszellen einerseits und zwischen den Mikroorganismen und deren Lebensprodukten andererseits stattfindenden Kampfes in Erscheinung tritt.

Zum Theil resultiren aus diesem Kampfe Gewebsveränderungen, welche in Wesen und Wirkung durchschaut sind.

Bumm hat gezeigt, in welcher Weise das Endometrium bei Einwanderung pathogener Keime mobilisirt.

Sobald von der Oberfläche aus die in den Blutresten der Uterushöhle rein und kräftig gediehenen Streptokokken in die Schleimhautreste vordringen, wirft ihnen der Körper einen undurchdringlichen Schutzwall dichtgereihter Phagocyten entgegen, die sogenannte »Reaktionszone«, von deren Funktion es abhängig wird, ob die Infektion lokalisirt bleibt oder sich weiter im Körper verbreitet.

Bei den perniciösen Endometritiden, bei welchen alsbald ein rapides Fortschreiten der Infektion in den Gewebsspalten oder Blutgefäßen stattfindet, ist diese »Reaktionszone« nur ungenügend ausgebildet, sie ist nicht pilzdicht oder sie fehlt ganz. Man muss dann wohl annehmen, dass die Spaltpilze hier mit so invasiven Kräften ausgestattet waren, dass sie alsbald weit über die Grenze, an welcher der Körper seine Schutztruppen sammeln kann, vorgedrungen waren. Diese bei Streptokokkeninfektionen erhobenen

Befunde dürften wohl auch für die selteneren, durch Staphylokokken erregten pyogenen Endometritiden Geltung haben.

Welches Verhalten die Gewebe bei andersartigen Infektionen, z. B. bei der durch Gonokokken oder Bacillen, wie Bacterium coli commune, u. a. erzeugten puerperalen Endometritis, zeigen, ist nichts bekannt. Die hierüber vorliegenden Mittheilungen beschäftigen sich lediglich mit dem Nachweis der betreffenden Mikroorganismen, nicht aber mit den Beziehungen der Gewebe zu denselben. Ebenso ist über die Natur der bei der »saprämischen« Endometritis einwirkenden Spaltpilze noch nichts bekannt.

Auch hierüber sind weitere Untersuchungen, welche ein dankbares Arbeitsgebiet finden werden, abzuwarten. Dieselben werden nunmehr allerdings nicht allein den Bakterienbefund, sondern namentlich auch die Verbreitungsweise der Bakterien im Endometrium in der Art und Weise, wie Bumm dies gethan hat, verfolgen und besonders auch das Verhalten der Gewebe zu berücksichtigen haben.

Die wichtige Rolle, welche die puerperale Endometritis beim Puerperalfieber überhaupt spielt, lässt erwarten, dass die Erforschungen über diese von weittragender Bedeutung werden.

## Schlusssätze:

1) Die Endometritis deciduae spielt in der Ätiologie des einfachen und des habituellen Abortus, wie in der Entstehung von Eibaut- und Placentaranomalien eine hervorragende Rolle.
2) Die feineren, pathologisch-anatomischen Veränderungen bei Endometritis deciduae bedürfen noch weiterer, systematischer Untersuchungen.
3) Die Ätiologie der Endometritis deciduae ist, wie diejenige der fungösen Endometritis überhaupt, noch nicht aufgeklärt.
4) Das Vorkommen einer durch Spaltpilze erregten Entzündung der Decidua in der Schwangerschaft ist noch nicht abschließend erwiesen.
5) Das Vorhandensein von Mikroorganismen irgend welcher Art in der puerperalen Uterushöhle hat pathologische Dignität.

6) Die Bezeichnungen »katarrhalische, purulente, diphtheritische, gangränöse« Endometritis puerperalis sollen durch die ätiologischen Benennungen »pyogene und saprämische Endometritis puerperalis« verdrängt werden.
7) Die »pyogene Endometritis« ist die häufigste Erkrankung der Wöchnerin.
8) Die schweren Allgemeininfektionen im Wochenbett haben in der Regel in einer »pyogenen Endometritis« ihren Ursprung.
9) Der Erreger der »pyogenen Endometritis puerperalis« ist meistens der Streptococcus pyogenes. Außer diesem Keim kommen noch die Staphylokokken, Gonokokken, Bacterium coli commune in Betracht.
10) Die Mikroorganismen der »saprämischen Endometritis puerperalis« sind noch unbekannt.

---

Herr Fehling (Halle):

## Behandlung der Endometritis.

Anschließend an die von den Herren Korreferenten befolgte Eintheilung halte ich in erster Linie die Behandlung der akuten und der chronischen Endometritis aus einander.

### A. Akute Endometritis,

dieser begegnet der Arzt wesentlich

1) als puerperaler Endometritis nach Fehl-, Früh- und rechtzeitigen Geburten. Die Prophylaxe dieser Erkrankung erörtere ich hier nicht weiter; die Hauptsache ist Desinfektion der Hände und Instrumente des Geburtshelfers und Desinfektion der äußeren Geschlechtstheile; die Desinfektion der inneren Theile anlangend stehe ich heute noch auf dem s. Z. auf dem Kongress in Freiburg vertretenen Standpunkt, der in jüngster Zeit durch

die bakteriologischen Untersuchungen der Schüler Zweifel's, die klinischen Leopold's Bestätigung gefunden hat, dass in normalen Geburtsfällen eine Desinfektion der inneren Theile überflüssig, vielleicht selbst schädlich ist.

In therapeutischer Hinsicht ist es überflüssig, eine strenge Unterscheidung zwischen putrider und septischer Endometritis zu machen, es fragt sich auch, ob dies anatomisch richtig, findet man doch auch in der Mehrzahl der Fälle sogenannter putrider Endometritis neben den Fäulniskeimen pathogene Keime im Gewebe, man könnte versucht sein, anzunehmen, dass erstere die Entwicklung der letzteren stören, dass ihre Anwesenheit also eher günstig wirkt; damit stünde im Zusammenhang die günstige Prognose der putriden Endometritis.

Da im ersten Beginn die Trennung zwischen Endometritis und Resorptionsfieber oft unmöglich, so reinigt man bei Fieberbeginn im Wochenbett zunächst den Vaginalschlauch und damit den unteren Collumtheil durch 2—3 stündlich ausgeführte Vaginalinjektionen (Lysol, Karbol $^1/_2$—2%; Kal. hypermangan.; Sublimat 1 : 4000, letzteres kontraindicirt bei Nephritis, schwerer Anämie etc.). Durch den Reiz des die Portio treffenden Strahles werden Kontraktionen erregt, welche oft schon genügen, das zersetzte Sekret zu entleeren. Gehen danach nicht binnen 24 Stunden die Erscheinungen der Endometritis zurück, so muss die Uterushöhle selbst ausgespült werden. Hierzu 2—3 Liter lauwarmer, schwach antiseptischer Flüssigkeit (Lysol $^1/_2$%, Karbol 2%, Thymol 1‰, Kal. hypermangan. 2—5‰). In sehr früher Zeit des Wochenbettes genügt eine dünne Glasröhre, bei etwas engerem, innerem Muttermund ein doppelläufiger Katheter (Bischoff, Schatz).

Durchspülung der Uterushöhle hat nur so lange Zweck, als thatsächlich eine solche im puerperalen Uterus vorhanden ist, also etwa bis zum 6. Tage; bei Aborten nicht nach dem 2. Tage.

Vorsichtsmaßregeln die bekannten: die Hand eines Gehilfen übt einen Druck auf den Uterus und kontrollirt den Puls; Vermeidung von Lufteintritt, von intravenöser Injektion, von Überdehnung des Uterus bei mangelndem Ablauf.

Wiederholung nach 12—24 Stunden ist zulässig, dann aber nicht mehr; wenn kein Erfolg erzielt, ist der septische Process schon über das Endometrium hinaus.

Nach der Durchspülung Ergotin und eine Eisblase oder Prießnitz, nach Bedarf noch Vaginalinjektionen. Ein nicht selten auftretender Schüttelfrost wird nach bekannten Regeln behandelt.

Sind Erscheinungen der Parametritis, Pelveoperitonitis, Thrombophlebitis der Uterus- resp. Beckenvenen vorhanden, so ist die Uterusausspülung kontraindicirt wegen der dabei unvermeidlichen Dislokation des Uterus.

Die Ausschabung des puerperalen Uterus bei akuter, puerperaler Endometritis befürworte ich nicht.

Sie ist schon theoretisch betrachtet falsch; zu der Zeit, wo klinisch die Diagnose sicher gestellt werden kann, ist nach den Untersuchungen Bumm's bei der putriden Form die Abgrenzung der nekrotischen Decidua schon erfolgt, es genügt die Durchspülung, um deren Ablösung zu befördern; bei der septischen Endometritis sind schon am 3. oder 4. Tage die Streptokokken weit ins Muskelgewebe, selbst unter die Serosa gedrungen, was soll da die Ausschabung noch helfen? Man impft höchstens eine Menge frisch eröffneter Lymphspalten massenhaft mit Streptokokken ein. Dass man am 3.—6. Tage mit der Ausschabung der inficirten Wunde viel zu spät kommt, beweisen u. A. auch die Untersuchungen von Schimmelbusch und Henle über Infektion und Desinfektion von Wunden.

Auch die Durchbohrung des mürben, verfetteten Uterus ist in Rechnung zu ziehen.

Nach den klinischen Ergebnissen E. v. Braun's trat Entfieberung post excochleationem ein

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| am | 1. Tage | nur in | 7,3 % | der Fälle, |
| am 2. und 3. | „ | „ „ | 36,4 % | „ „ |
| vom 4.—12. | „ | „ „ | 56,4 % | „ „ |

Der Erfolg ist demnach nicht prompter als bei der Ausspülung, dauert das Fieber noch 10—12 Tage, so ist er sehr fraglich, einzelne der Todesfälle zeigen sogar den direkten Nachtheil der Ausschabung.

Auch die von Weiß empfohlene Ausschabung bei Endometritis sub partu in direktem Anschluss an die Geburt wird für gewöhnlich schon darum überflüssig sein, weil es sich meist um einfache Intoxikationen handelt, wo Entfernung des zersetzten Eies ev. mit reichlicher Durchspülung genügt; bei sicher nachgewiesener pathogener Infektion wäre die Abrasio allenfalls von Erfolg, aber direkt post partum gefährlich.

Die Ausschabung bei Endometritis in puerperio ist demnach nur zu empfehlen

1) bei in der zweiten Woche oder noch später frisch einsetzender Endometritis (Placentar-Eihautreste, Lochiometra);

2) bei Endometritis post abortum mit Ei- und Deciduaresten.

Bei fingerdurchgängiger Cervix soll eine Austastung der Uterushöhle mit einem Finger vorangehen, um den Sitz gröberer Partikel zu erkennen und sie mit dem Finger zu entfernen; die Anwendung der Curette soll mit Anwendung des Rinnenspeculums unter Leitung des Auges erfolgen, damit nicht unnöthig Keime aus Vagina und Cervix in die Uterushöhle übertragen werden, doch ist Vorsicht nöthig, um nicht frisch verklebte Vaginal- und Dammrisse wieder aufzureißen.

Nach der Ausschabung Ätzung der Uterushöhle mit 50%igem Karbol-Alkohol oder Einbringen eines Jodoformstiftes (1 g).

Die Jodoformgazetamponade des puerperalen Uterus hat im Anschluss an die Ausschabung nur dann Zweck, wenn eine starke Blutung hierbei aufgetreten ist.

Als direkt therapeutisches Mittel bei puerperaler Endometritis kann die Ausstopfung nichts leisten; eine Drainage ist in so fern nicht nöthig, als die Cervix genügend weit ist, Sekret durchzulassen, eine Austrocknung der Uterushöhle ist bei der immer wieder secernirenden Schleimhaut nicht zu erwarten. Die Drainage des puerperalen Uterus mit Kautschuk-Drains ist eben so wie die permanente Irrigation ganz verlassen.

Die von Schultze und Sippel vorgenommene Entfernung des Uterus durch Porro wegen septischer Endometritis ist nicht empfehlenswerth und wohl meist überflüssig, da die Cervix zurück-

bleibt; rationeller wäre in verzweifelten Fällen septischer Endometritis die Totalexstirpation des Organs ab vagina.

2) Akute Endometritis nicht puerperalen Ursprungs.

Die häufigste Form ist hier die durch gonorrhoische Infektion bedingte Endometritis; seltener sind die durch akute Staphylokokken- und Streptokokkeninfektionen bedingten Formen, welche z. B. einer unreinen Erweiterung der Cervix, einer Ausschabung etc. folgen können. Ganz symptomlos verlaufen gewöhnlich die im Gefolge akuter Infektionskrankheiten, also der Diphtherie, Scharlach, Masern, Cholera etc. vorkommenden Endometritiden. Eine Behandlung der letzteren kommt wohl nie in Frage.

Die allgemeine Behandlung hat bei den übrigen Formen akuter Endometritis in Bettruhe, Eis, Prießnitz, leichten Abführmitteln, Morphium und Codeïn, Verbot des Coitus etc. zu bestehen. Schwerer ist die Entscheidung: soll die akute gonorrhoische Endometritis örtlich behandelt werden, da hierbei die Gefahr der Weiterverbreitung auf die Tubenschleimhaut besteht.

Ist die gonorrhoische Infektion auf Vagina und Cervix beschränkt, so ist jeder Versuch der intra-uterinen Medikation eben so streng zu meiden, als wenn schon deutliche Zeichen des Ergriffenseins der Adnexa vorhanden sind. Man beschränkt sich auf fleißige Vaginalinjektionen (Sublimat 1 : 4000, Chlorzink $^1/_4$% und Auspinselung der gereinigten Cervix mit Sol. arg. 10%), leichtes Austamponiren der Scheide mit Jodoformgaze.

Bei sicherer Endometritis ohne Adnexentzündung Versuch der Zerstörung der Gonokokken in der Schleimhaut, Ätzungen mit Karbol-Alkohol 50%, Chlorzink 20%, Jodtinktur 20%, Solutio ag. nitr. 10%, Ichthyollösung nach Neißer (Ichthyol, Aqu. āā 10,0, Glycerin 100,0) in Seitenlage unter vorsichtigem Anziehen des Uterus. Danach Bettruhe, Prießnitz, ev. Opium. Wiederholung nach 6—8 Tagen.

Ist akute Endometritis einem gynäkologischen Eingriff gefolgt, so werden zunächst eingelegte Gaze, Intra-uterinstifte entfernt, dann die Höhle gereinigt, selten durch Ausspülung, eher durch Auswischen mit starker Karbollösung; ferner Bettruhe, Eis, Opium.

Gehen die Erscheinungen drohender Peritonitis nicht zurück,

so kommt die vaginale Exstirpation des Uterus in Frage, mit Glück ausgeführt von Olshausen.

### B. Chronische Endometritis.

Die pathologisch-anatomische Eintheilung der verschiedenen Formen von Endometritis passt nicht mit Rücksicht auf Behandlung, da sonst Zusammengehöriges aus einander gerissen wird.

Hier scheidet man zweckmäßiger nach den Hauptsymptomen.

#### I. Endometritis corporis.

1) Hämorrhagische Formen der Endometritis.

Hierzu gehört Endometritis deciduae post partum
" " " abortum
" glandularis } oder beide
" interstit. } zusammen.

2) Endometritis exfoliativa.

3) Chronische Endometritis deciduae in graviditate.

4) Endometritis chron. catarrhalis und sero-purulenta.

Ist die Diagnose einer chronischen Endometritis corporis durch Zuhilfenahme der vom Referenten für Diagnose geschilderten Hilfsmittel festgestellt, so ist die Vorfrage zu beantworten, soll die vorliegende Endometritis sofort örtlich behandelt werden oder nicht?

Diese Frage ist zu verneinen für die auf konstitutioneller Basis beruhende Endometritis der Virgines und Nulliparae, so bei Anämie, Chlorose, Tuberkulose. Hier ist unter allen Umständen erst die allgemeine Behandlung durch Tonica, Eisen, Mästung, Verminderung des Blutverlustes durch Ergotin, Hydrastis oder Extr. gossypii bei der Menstruation gründlich durchzuführen, ehe man zur örtlichen Behandlung greift. Ferner ist das Maß der erlaubten und nöthigen Bewegung vorzuschreiben, Tanzen, Bergtouren, Schlittschuhlaufen sehr einzuschränken oder zu verbieten, bei Verheiratheten die Regelung der Kohabitation nicht außer Acht zu lassen.

Von Badekuren passen bei katarrhalischer Endometritis die

Quellen von Ems, Schlangenbad, Teplitz, Gastein, Wildbad etc., bei hämorrhagischer Endometritis Soolbäder und Moorbäder (Franzensbad, Elster, Schwalbach), deren blutstillende Wirkung durch die Erfahrung erwiesen ist. Dabei passt vielfach der Trinkgebrauch der Stahlwässer. Für andere Kranke ist Aufenthalt in der Höhe oder an der See anzurathen.

Bei einer durch nachweisbar örtliche Infektion entstandenen oder durch anatomische Veränderungen charakterisirten Endometritis ist vor Eintritt in die Behandlung festzustellen, ob nicht eine Kontraindikation gegen örtliche Behandlung vorliegt.

Solche sind akute und subakute Entzündungen des Uterus selbst, der Adnexa, des Parametrium, des Pelveoperitoneum.

Bei chronisch gewordener, entzündlicher Veränderung der Adnexa (Salpingo-Oophoritis), besonders der auf puerperaler und gonorrhoischer Grundlage, ist die Frage der örtlichen Behandlung individuell, nach wiederholter, gründlicher Untersuchung zu unterscheiden. Sehr zweckmäßig ist hierzu die Untersuchung in Narkose, in der bei ängstlichen oder die Muskulatur spannenden Kranken manchmal erst die Adnextumoren erkannt werden, von Werth ist ferner der Grad der Reaktion der Kranken auf die einfache oder Narkosenuntersuchung.

Ist die Adnexentzündung die Hauptsache, so wird diese zunächst behandelt: Tampons und Suppositorien mit Jodoformglycerin, Ichthyolglycerin, Prießnitz, Sitzbäder etc. sind eventuelle Vorbereitungskuren für die Behandlung der Endometritis. In den schlimmsten Fällen Abtragung der Adnexa, worauf die Endometritis gewöhnlich zurückgeht. Bei Katarrh der Vagina und der Cervix ist die einfache Katarrhbehandlung dieser Theile vorauszuschicken. Bei Cirkulationsstörungen etc. passen Blutentziehungen an der Portio, Massage des Uterus, heiße Vaginalinjektionen, Glycerintampons in die Vagina, Ergotin, Hydrastis sowohl bei der Menstruation als in der Zwischenzeit, Aufrichten des Uterus aus Rückwärtslagerung und Einlage eines passenden Pessars.

Jede intra-uterine Behandlung setzt strengste Antisepsis und Asepsis des Arztes, Sterilisirung der anzuwendenden Instrumente, Desinfektion des Vulvo-Vaginalkanals sammt Cervix voraus.

Bei Unterlassung dieser Vorsichtsmaßregeln kann die Folge einer einfachen örtlichen Behandlung tödliche Peritonitis sein.

Die zweite vorbereitende Frage ist, ob die Cervix die zur Ausführung einer intra-uterinen Behandlung genügende Weite besitzt. Hierzu ist die aseptische Einführung von Sonden verschiedener Stärke am Platz, zuweilen genügt schon die einfache Sondirung, um dem Sekret Abfluss zu gewähren und den Uterinkatarrh zu heilen.

Je nach der gefundenen Weite und dem in Aussicht genommenen Eingriff wechselt die Art der Erweiterung der Cervix.

Wir wenden an:

1) Erweiterungsstifte von Metall, Hartgummi, Glas, Holz etc. in einer Stärke von 1—15 mm und mehr.

Die Erweiterung mit diesen konisch sich verjüngenden Instrumenten ist angezeigt, um eine enge Cervix zur Einführung von Ätzsonden, Curetten etc. auf 8—10 mm zu eröffnen. Die Erweiterung mit harten Dilatatoren bis zur Fingerdurchgängigkeit (15 mm) ist schwierig und nicht selten gewaltsam, die Cervix reißt leicht ab oder ein, es entstehen klaffende Stellen im Parametrium, Eingangspforten für Infektion.

2) Erweiterung der Cervix mit Gaze, Watte, dem Verfahren von Vulliet nachgebildet.

Die Erweiterung der Cervix durch Gaze zur Fingerdurchlässigkeit giebt nur raschen Erfolg beim abortirenden oder puerperalen Uterus; bei einfach chronischer Endometritis ist das Verfahren zu verwerfen, da in der Länge der erforderlichen Zeit eine große Gefahr liegt. Als Vorbereitung für einfache intrauterine Behandlung giebt dagegen das Verfahren günstige Resultate.

Freilegung des Uterus mit Rinne, Desinfektion von Vagina und Cervix etc., Anhaken der vorderen Lippe, jetzt wird mit dem Uterusstäbchen ein 3—4 cm breiter Gazestreifen in die Uterushöhle eingeschoben, und zwar zuerst bis zum Fundus, dann in die beiden Tubenwinkel, schließlich wird Corpushöhle und Cervix ad maximum ausgestopft. Die Gaze regt als Fremdkörper Kontraktionen an, unter deren Einfluss die Cervix serös durchfeuchtet

und aufgelockert wird; die Erweiterung geht viel langsamer vor sich als bei Laminaria. Die Kranke bleibt nach dem Ausstopfen im Bett, unter Temperaturmessung, Wechsel nach 24—48 Stunden. Die Erweiterung wird je nach dem beabsichtigten Zweck fortgesetzt (Sonde, Ätzträger, Curette, Beseitigung von Koliken). Olshausen hat in jüngster Zeit Fälle tödlicher Infektion bei Gazetamponade mitgetheilt.

3) Quellmittel sind das wirksamste Verfahren zur raschen Erweiterung der Cervix. Pressschwamm ist obsolet, Tupelo nicht sehr leistungsfähig, die Laminaria daher auch heute noch bei aseptischen Kautelen zu empfehlen.

Indikation: Nothwendigkeit der digitalen Austastung der Uterushöhle, die Laminaria wirkt viel schonender als harte Stifte, bewirkt aber zugleich eine sehr günstige seröse Durchfeuchtung, Auflockerung der Cervix mit Wehenthätigkeit des Uterus. Die Laminaria wird in 5%iger Karbollösung 3 Minuten ausgekocht oder in 10%igem Salicylspiritus, 10%igem Jodoformäther oder 1%igem Sublimatspiritus präparirt aufbewahrt. In letzterem Fall vor Gebrauch auf 2 Minuten in kochendes Wasser geworfen, andere empfehlen trockene Sterilisation bei 130 Grad. Bei Nulliparen braucht man höchstens zwei Stifte in zwölfstündigen Zwischenräumen hinter einander einzulegen, bei schon einmal Entbundenen genügt oft ein Stift, wenn man vor Einlegen desselben mit Glasstiften so weit erweitert, als ohne großen Widerstand geht.

Zeigt der herausgenommene Laminariastift eine der oberen Cervixpartie entsprechende Einschnürung, so dass der Finger auch in Narkose Schwierigkeit beim Eindringen findet, dann discidire ich multipel radiär mit kurzem, gekrümmtem Metrotom, die Blutung ist dabei weit geringer als bei den großen supravaginalen bilateralen Discisionen, die man früher empfahl, und der Erfolg weit ausgiebiger.

Die Erweiterung der Cervix zur Austastung ist auf die Fälle zu beschränken, wo

1) der Verdacht auf maligne Neubildung vorliegt, während der mikroskopische Befund zu Zweifeln Anlass giebt,

2) zur Diagnose des Sitzes und der Ausdehnung submuköser Polypen, Myome etc.,

3) wenn trotz wiederholter Ausschabung immer wieder Recidive eintreten.

Die intra-uterine Behandlung selbst bestand von jeher in Einbringung von Mitteln, welche ätzend, adstringirend oder einfach desinficirend auf die Schleimhaut wirken sollen. Diese Mittel werden angewandt in flüssiger, fester, Pulver- und Salbenform.

a) Flüssige Arzneimittel. Das zweckmäßigste Instrument zur Einbringung solcher aufs Endometrium ist das Uterusstäbchen (Playfairsonde), eine biegsame, geriffte, mit Watte umwickelte Sonde. Man bedarf solcher Stäbchen von verschiedener Länge, Dicke, genügender Biegsamkeit, um dem Instrument die zuvor bimanuell festgestellte Krümmung des Uterus zu geben. Die Stäbchen dürfen mit Watte umwickelt nur so dick sein, dass sie leicht das Os internum passiren können. Die Portio wird im Fergusson oder durch Rinnenspecula freigelegt, sammt Cervix desinficirt. Bei weiter Cervix dringt das Instrument spielend ein, wenn die Richtung die gegebene ist, bei stärkerer Vorwärts- oder Rückwärtskrümmung genügt es, durch Einsetzen eines langen Sims'schen Häkchens in die vordere Lippe und leichtes Herabziehen des Uterus die Knickung auszugleichen. Ist die Watte genügend durchtränkt, so kommt trotz des Abstreifens an der Cervixmucosa noch genügend viel in die Corpushöhle, wie man aus den gelegentlich auftretenden Koliken ersieht.

Ich habe das von Sänger empfohlene amerikanische Uterusstäbchen nicht so leistungsfähig gefunden, bei seiner Dünnheit und Biegsamkeit fängt es sich zu leicht in den Buchten des Arbor vitae. Schließlich könnte man gerade desswegen bei seiner Dünnheit auch mit ihm einen falschen Weg bohren. Der Nachtheil ist ferner, dass die Watte sich vom glatten Stäbchen leicht abstreift und daher die Extraktion mit der Kornzange verlangt. Noch weniger zweckmäßig ist der Bürstenwischer von Dolêris, der Gänsekiel von Schrader.

Die Flüssigkeiten, welche Anwendung verdienen, sind

a) bei Blutungen:

Jodtinktur 10—20%,
Karbol-Alkohol 50%,
Acid. carbol. liquefact.,
Sol. cupr. sulf. 5—10% (macht leicht Koliken),
Liquor ferr. sesquichl. pur oder 50%,
Chlorzinklösung 10—20%.

b) Bei Katarrh der Schleimhaut:

Acet. pyrolign. crud.,
Sol. argent. nitr. 5—30%,
Ichthyol pur oder Glycerin āā
und die obigen Mittel.

Die intra-uterine Ätzung ist nie bei der ersten Untersuchung einer Kranken zu machen, seltener ambulant, bei empfindlichen Kranken stets im Bett. Nach der Ätzung ein Glycerintampon in die Vagina. Zwischen den einzelnen Ätzungen ist eine mindestens 8tägige Pause zu machen. Bei stärkeren Mitteln noch länger. Treten Koliken auf: Bett, warme Umschläge, Morphium oder Codeïn.

Die Einführung flüssiger Arzneimittel durch die Braun'sche Intra-uterinspritze findet mit Recht wenig Nachahmer mehr; die Gefahren sind: Übertritt der eingespritzten Flüssigkeit durch die Tuben in die Bauchhöhle (selten). Häufiger Übertritt von Tubeneiter durch die den Uteruskontraktionen folgende Zerrung oder Kontraktion der Tuben und tödliche Peritonitis in beiden Fällen.

Ferner ist beobachtet tetanusartiger Anfall, Thrombose der Uterinvenen bis zur Iliaca mit Embolie der Cava und Tod. Wer noch einspritzt, sollte nicht mehr als 1—2 g verwenden und die Flüssigkeit hernach wieder ansaugen.

Empfehlenswerth ist die Modifikation von Lantos und Rosner: dünner Aluminiumansatz mit zahlreichen Löchern durchbohrt, der wie bei Playfair mit Watte umwickelt wird. Vortheil neben der Möglichkeit des Zurücksaugens in die Spritze Einbringen

ohne Ätzung in der Cervix und gleichmäßige Berührung der durchtränkten Watte mit der ganzen Schleimhaut.

b) Anwendung fester Arzneimittel in Gestalt von Stiften ist alt; so Stifte von Agentum nitr., Lap. mitig., Lap. divin., Jodoform. Die Anwendung mit der Martin'schen Pistole hat den Vortheil der Beschränkung der Ätzwirkung auf das Endometrium. Die Stifte ätzen aber zu einseitig die vordere und hintere Wand, lassen Tubenecken frei und werden rasch in eine zähe Schleimschicht eingehüllt, so dass weitere Wirkung fraglich ist.

Ähnliches gilt von den Uterin-Antrophoren, wobei das an einen Spiraldraht angeschmolzene Mittel mit einem unlöslichen Überzug, eventuell mit Cocaïnzusatz eingebracht wird.

Verwerflich sind die Dumontpallier'schen Intra-uterinstifte von Chlorzink (Roggenmehl und Chlorzink $\overline{aa}$, 7 cm lang, 4 mm dick). Durch zahlreiche Berichte ist die tiefgreifende Ätzwirkung dieser Stifte festgestellt, Losstoßung der ganzen Schleimhaut, theilweise sogar mit Muscularis ist beobachtet, in Folge davon Atrophie der Schleimhaut, Atresie der Cervix (80 Fälle von Stenose!), bleibende Amenorrhoe.

c) Das Einblasen pulverförmiger Mittel oder Einbringen in Salbenform ist wenig wirksam und entbehrt gleichmäßiger Vertheilung auf die innere Oberfläche, beides obsolet.

Ausspülungen des Uterus sind besonders durch die Empfehlungen B. Schultze's ein sehr verbreitetes Mittel in Behandlung der Endometritis geworden. Neben dem einfachen und doppelläufigen Katheter sind zahlreiche Abänderungen empfohlen, so von Fritsch-Bozemann, Breisky, Rein, Doléris, Budin. Die Schwierigkeit, genügend Ablauf des Wassers durch die Uterushöhle zu erzielen, hat alle diese Modifikationen hervorgerufen. Auf meine Veranlassung hat mein Assistenzarzt, Herr Dr. Rösing, Versuche über die Wirksamkeit der verschiedenen Instrumente an Uteris theils vor theils nach der Totalexstirpation gemacht; das Resultat, das anderweitig veröffentlicht werden soll, war, dass die injicirte Flüssigkeit gewöhnlich nur an den dem Katheterauge benachbarten Wandstrecken nachweisbar ist, dass also von einer

förmlichen Durchspülung und Reinigung wie bei einer Höhlenwunde mit 2 Öffnungen nicht die Rede ist.

Schultze empfiehlt zunächst Ausspülung mit 1—3%iger Sodalösung, um den Schleim im Cavum uteri zu lösen, danach Durchspülung mit Karbollösung (1—3%), Lysol (½—1%), Kal. hypermangan., Salicylsäure, Borsäure etc.

Im empfehle statt der Ausspülung, vor Ätzung, vor Abrasio etc. die Ausreibung der Cervix und der Höhle mit trockenen, dann in antiseptische Flüssigkeit getauchten Wattestäbchen, oder solchen getaucht in Glycerin, Sodalösung, um den zähen Cervixschleim zu lösen. Ist die Cervix spontan oder künstlich eröffnet, so wickelt man Watte um die Kornzange und desinficirt auf diese Weise die Höhle.

Ist eine wirkliche Corpushöhle vorhanden, bei großen Myomen der Corpushöhle oder bei puerperalem Uterus, dann hat die Ausspülung Zweck, wenn das Wasser neben dem eingeführten Glasrohr bequem durch die Cervix abfließen kann.

Statt der Ausspülung wende ich bei chronischem Katarrh vorzugsweise die therapeutische Ausstopfung der Uterushöhle an. Diese findet Anwendung bei den Formen katarrhalischer Endometritis mit enger Cervix, also besonders bei Virgines und Nulliparae. Wenn nöthig, wird zuerst einmal mit Laminaria oder wiederholt mit Glasstiften die Cervix durchgängig gemacht.

Die Gaze übt, wenn das Cavum genügend ausgestopft ist, einen mechanischen Druck auf die Schleimhaut aus, vermindert dadurch die Blutfülle derselben und regt den Uterus sekundär zu Kontraktionen an. Eine eigentliche Austrocknung der Höhle ist kaum vorhanden, da die Gaze sich rasch voll Flüssigkeit saugt; von Drainage ist keine Rede, das Uterussekret läuft nicht ab, wird von der im Cavum liegenden Gaze aufgesaugt, während der in der Cervix und Vaginalgewölbe gelegene Theil oft trocken ist.

Mit der mechanischen Wirkung der Gaze auf Endometrium und Cervix lässt sich eine arzneiliche verbinden, wenn man die Gaze oder den Docht mit Jodoform, Thymol, Alaun, Borsäure, Tannin, Wismuth imprägnirt; stärker wirkt Chlorzinkgaze (1% bis 5%), Ichthyolglyceringaze (10%).

Die Ausstopfung findet unter strengen Kautelen täglich mit Hilfe des Rinnenspeculums und Fixiren des Uterus statt, die Gaze bleibt 12—24 Stunden liegen, anfangs muss die Kranke liegen, tritt keine Reaktion ein, so kann sie später aufstehen. Bei Ausstopfung mit Chlorzinkgaze muss achttägige Zwischenpause gemacht werden.

Wo ein leistungsfähiger elektrischer Apparat vorhanden ist, kann durch Durchleiten starker, konstanter Ströme nach Apostoli eine energische Wirkung auf das Endometrium erzielt werden, ähnlich wie durch Ätzmittel. Es ist nicht rationell, gleich mit so starken Strömen wie Apostoli (200—300 Milliampères) zu beginnen, man versucht erst 20—50 und geht erst allmählich in die Höhe. Die sondenförmige Anode (Kohle, Platin) wird in die Uterushöhle eingeführt, die Kathodenplatte äußerlich auf den Leib gelegt. Das Verfahren passt besonders bei klimakterischen Blutungen, wo ev. eine stärkere Nekrose und Narbenbildung der Schleimhaut unschädlich ist.

Das Hauptverfahren in Behandlung der Endometritis ist gegenwärtig die Abrasio mucosae (Excochleatio, Curage), Ausschabung der Uterushöhle. Während dasselbe anfangs trotz der Empfehlungen Récamier's wenig Anklang fand und erst dank der klinischen Prüfung durch Olshausen in Deutschland zur Aufnahme kam, ist diese Behandlung zur Zeit so verbreitet, dass sie zweifellos viel zu häufig ausgeübt wird.

Die Anzeige zur Operation ist

1) eine diagnostische, um in zweifelhaften Fällen Stückchen der Uterusschleimhaut behufs mikroskopischer Untersuchung zu erhalten,

2) meist im Anschluss daran eine therapeutische bei allen Formen der Endometritis fungosa, der Endometritis deciduae post partum et abortum, der Endometritis exfoliativa, wo die Entfernung der kranken Schleimhaut heilend wirkt.

Bei chronisch-katarrhalischer Endometritis ist sie nur ausnahmsweise dann angezeigt, wenn die sonstigen Behandlungsweisen im Stiche lassen. Selbst gesetzt, die Beobachtungen wären richtig, wonach Mikrokokken als ätiologisches Moment solch katarrha-

höhle, der Möglichkeit des Platzens von Eitersäcken der Adnexa, besteht die Gefahr der Durchbohrung oder Durchstoßung der Uteruswand mit dem Schabinstrument.

Wie oft dies vorkommt, zeigen die jährlich nicht so seltenen Veröffentlichungen, die ja nur einen kleinen Theil der vorgekommenen Fälle betreffen. Thatsache ist, dass dieses Unglück auch geübten und vorsichtigen Operateuren vorkam; trotzdem muss die Perforation des Uterus bei der Ausschabung als ein, leider eben nicht immer ganz zu vermeidender, Kunstfehler bezeichnet werden.

Dringt das Instrument plötzlich entgegen der vorher abgemessenen Länge auffallend weit ohne Widerstand ein, so liegt der Verdacht der Durchbohrung nahe; ein geübter Gehilfe kann es mit der aufgelegten Hand sofort erkennen; ev. deuten auch Schmerzäußerungen der nicht narkotisirten Kranken darauf hin.

Ist die Durchbohrung vermuthet oder erkannt, so muss die Operation sofort unterbrochen werden, jegliche Ausspülung, Ätzung etc. ist streng zu vermeiden. Bei mäßiger Blutung tamponirt man leicht die Uterushöhle mit Jodoformgaze; nur selten wird es nöthig sein, desswegen die Exstirpation ut. vagin. zu machen. Die Patientin kommt ins Bett, erhält Eisblase, bei Schmerzen Opium.

Nach der Ausschabung wischt man die Uterushöhle zuerst feucht, dann trocken aus und ätzt mit dicken Wattestäbchen mittels Karbol-Alkohol (50%), Jodtinktur (20%), Chlorzink (20 bis 30%). Ausstopfung der Uterushöhle ist nur nöthig bei starker Nachblutung z. B. bei Endometritis post abortum, gewöhnlich wird nur ein Vaginaltampon für einige Stunden ingelegt.

Die frisch gesetzten Ätzschorfe sofort wieder abzuschaben, wie Schrader vorschlug, ist zwecklos, wenn man sich zur Regel macht, die Mucosa bis auf die Muscularis abzuschaben.

Die Ausschabung der Uterushöhle darf nicht ambulant gemacht werden; nach der Ausschabung ist 4—8tägige Bettruhe unter genauer Thermometerbeobachtung nöthig; die Involution des Uterus unterstütze ich durch Ergotingebrauch.

In der Nachbehandlung mache ich nie mehr als 1—2 Ätzun-

gen, um eine gründliche Umstimmung der sich neu bildenden Mucosa zu erzielen, nicht vor dem 4. Tag und dann wieder am 8.—10. Tag. Es ist überflüssig und nachtheilig, dies ein um den anderen Tag zu wiederholen, wie dies von mancher Seite vorgeschlagen wird, und 10—30 Ätzungen zu machen; gerade wie auch für Behandlung der katarrhalischen Endometritis von Sänger vorgeschlagen wird, ist es richtiger, stärkere, aber seltene Ätzungen vorzunehmen. Vaginalausspülungen werden im Verlauf nur gemacht bei Fieberbewegungen oder bei übelriechendem Sekret.

Treten üble Zufälle nach der Operation auf, die auf Peritonitis durch Infektion oder Peritonitis durch Platzen eines Pyosalpinx entstanden hindeuten, so ist die Exstirpation uteri vaginalis, im letzteren Fall sammt den Adnexis indicirt.

Bei richtiger Indikationsstellung und Vermeidung der Gefahren ist die Prognose der Operation und des Erfolges günstig.

Statistiken von Fällen einfacher Endometritis (mit Ausschluss der bei Myomen, nach Abort etc.), nach Abrasio längere Zeit beobachtet, liegen vor, aus Basel (Fehling), Halle (Kaltenbach), Würzburg (Hofmeier), Paris (Bourreau-Doléris).

Basel (Diss. Vogelbach) ergab unter 101 Fällen (sämmtlich mindestens 1—6 Jahre post operationem beobachtet):

| | | | |
|---|---|---|---|
| komplete Heilung | in 69,2% | 90,7% | der Fälle |
| Besserung und zeitweise Herstellung | in 21,5% | | |
| Misserfolg | in 10,7% | 10,7% | |

Bei 1/4 der Patienten traten noch 1 bis mehrere Schwangerschaften ein.

Halle (Diss. Keil), (Beobachtungsdauer mindestens 1 Jahr):

| | | |
|---|---|---|
| Heilung | 80% | 91,7% |
| Besserung und vorübergehende Heilung | 11,7% | |
| Misserfolg | 8,2% | |

Würzburg (Diss. Fischer) in 57 hierher gehörigen Fällen:

| | | |
|---|---|---|
| Heilung | in 32,0% | 81%. |
| Besserung | in 49,0% | |
| Misserfolg | in 19,0% | |

· Bourreau (Thèse Paris):

Heilung in 63% } 91,9%.
Besserung in 28,9% }
Misserfolg in 9%

Natürlich liegt in der Statistik eine gewisse Willkür, was als Heilung, was als Besserung aufgeführt wird; bemerkenswerth ist, dass Misserfolge mit ca. 10% sich mit Ausnahme der Würzburger Statistik gleich finden.

Genaue Auswahl der Fälle muss im Stande sein, diesen Procentsatz noch weiter herabzudrücken, besonders wenn man vermeidet, dieselbe Kranke 3—4mal in einem Jahr oder im Ganzen sogar 10—15mal auszuschaben; in solchen Fällen ist klar, dass diese Therapie als nutzlos einer anderen weichen muss.

Dann kommt die Kastration oder die Exstirpatio uteri vaginalis in Betracht, erstere, wenn recidivirende Endometritis durch Myombildung bedingt ist, letztere, wenn begleitende schwere Metritis allen Heilversuchen getrotzt hat.

Bei der Klimaxnähe wird man mit diesen Operationen zurückhalten.

## II. Endometritis colli.

Der Einfachheit halber rechne ich hierzu auch die den Cervicalkatarrh so häufig begleitenden echten Erosionen der Vaginalportion.

Die Behandlung ist verschieden, je nachdem es sich um einfachen Katarrh der Schleimhaut, Bildung von Erosionen handelt oder ob — wie häufig — das submuköse und muskuläre Gewebe des Collum mitbetheiligt ist.

Ein diagnosticirter Cervixkatarrh soll immer örtlich behandelt werden; manchmal gelingt es, dadurch auch die Endometr. catarrh. zu heilen, jedenfalls ist der Versuch dazu immer rationell, da man sonst zu leicht Mikroben aus der Cervix in die Uterushöhle verpflanzt. Auch in der Schwangerschaft ist vorsichtige Behandlung eines Cervixkatarrhs mit Erosionen rationell, um der Endometritis decidualis vorzubeugen.

In erster Linie ordnet man Vaginalausspülungen an, bei frischen, nicht infektiösen Formen mit sterilem Wasser, Salz, Soda,

Milch oder Tavel'scher Lösung, bei infektiösen Katarrhen mit Sublimat, Lysol, Creolin, Kal. hypermangan. etc., bei chronischen Formen treten die Adstringentia, Alaun, Zinksulfat, Tannin, Borax, Theeaufguss etc. in Geltung.

Die Ausspülung mit 1—2 Liter Wasser soll liegend gemacht werden, auch hernach soll die Kranke noch 10 Min. liegen, damit die arzneiliche Flüssigkeit mit der Portio in Berührung bleibt.

Dann passt Aufpudern auf die im Speculum freigelegte und gereinigte Portio von Jodoform, Tannin, Salicylsäureamylum, Bismuth, Borsäure, Tannin. Das Pulver wird durch einen Tampon angedrückt gehalten.

Ist der Process mehr im Inneren der Cervicalhöhle, so passen Ätzungen mit Wattesonde und denselben Flüssigkeiten wie für Endometritis. Bei Cervicalkatarrh sind zu starke Ätzungen des oberen Theils zu vermeiden, damit nicht eine Ätzstenose des Os internum entsteht. Selten ist es nöthig, den Kanal durch Spaltung des äußeren Muttermundes sich zugängig zu machen.

Die hyperämische Vaginalportion, ebenso eine solche mit zahlreichen Ovulis Nabothi wird reichlich scarificirt, die Ovula eröffnet, danach wird ein Glycerintampon gegen die Portio angedrückt.

Das beste und rascheste Verfahren bei ausgebreiteten echten Erosionen der Portioschleimhaut ist Abschabung derselben mit scharfem Löffel, ebenso Ausschabung der Cervicalhöhle und danach, wenn die meist reichliche Blutung gestillt ist, energische Stichelung mit dem spitzen Paquelinbrenner. Die Überhäutung der Portio erfolgt sehr rasch auch ohne Bettruhe.

Ist neben dem Katarrh Hypertrophie des Collum, besonders des infravaginalen Theils vorhanden, so kommt die Excision der kranken Schleimhaut nach Schröder zur Ausführung; die Modifikation von Bouilly, die ganze Schleimhaut 3 cm hoch abzutragen und nur in den seitlichen Kommissuren eine schmale Brücke stehen zu lassen, ist nicht nachahmenswerth.

In anderen Fällen macht man die keilförmige Excision der Lippen, die zweifellos, wie zuerst Martin zeigte, durch die damit verbundene Ausschaltung von Gefäßen und reflektorischer Ver-

engung anderer zur Rückbildung eines metritisch vergrößerten Uterus beiträgt. Diese Operationen sind der von Tonvenaint empfohlenen Einspritzung von Kreosot-Glycerin-Alkohol (aa) ins Gewebe sicher vorzuziehen.

Die Emmet'sche Operation der Cervixrisse, ebenso die Lappentrachelorrhaphie Sänger's hat beim Cervicalkatarrh nur dann Zweck, wenn der Katarrh schon durch andere Mittel beseitigt ist; sonst ist die Keilexcision verbunden mit Anfrischung der seitlichen Risse vorzuziehen.

Sind diese Operationen kontraindicirt wegen Unmöglichkeit, den Uterus bei Adnexentzündungen abwärts zu ziehen, dann tritt auch hier kräftige Abrasio mit Stichelung durch Paquelin in Geltung.

Die Abtragung von Schleim- und fibrösen Polypen der Cervix ist die gewöhnliche mit Schere oder Paquelin oder Schultze-scher Löffelzange; vorsichtshalber wird danach ein Vaginaltampon behufs Blutstillung eingelegt.

II.

# VERHANDLUNGEN.

# I. Sitzung

am 5. Juni, 9 Uhr Vormittags.

---

Herr Chrobak (Wien):

Ich eröffne den 6. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und begrüße Sie und die Vertreter der hohen Behörden herzlich.

Gestatten Sie mir vorerst, meine Herren, einige Worte des Dankes zu sagen, dass Sie für die Sitzung des VI. Kongresses der »Deutschen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie« Wien gewählt haben.

Gestatten Sie mir aber auch ein Wort der Begrüßung an diesem Orte, die ich Ihnen im Namen einer der ältesten medicinischen Gesellschaften überhaupt, der »K. K. Gesellschaft der Ärzte« entgegenbringe und die sich es zur Ehre anrechnet, den Kongress in ihren Mauern empfangen zu können.

Sie finden hier in diesem Hause in der Geschichte der Medicin unauslöschliche Namen von Rokitansky, Skoda, Oppolzer, Hebra an bis zu Jenem, der vor Kurzem noch unter uns geweilt, der auch die deutsche Gynäkologie mächtig gefördert, zu Billroth, dem eigentlichen Urheber und Gründer dieses Hauses.

Bis jetzt konnten die Sitzungen des Kongresses immer an der Klinik, respektive in dem Hörsaale Desjenigen abgehalten werden, der die Ehre hatte, der erste Vorsitzende der Gesellschaft zu sein. Wir in Wien sind nicht in der glücklichen Lage, dies

thun zu können. Der allbekannte Raummangel in unserem ehrwürdigen allgemeinen Krankenhause hat es mir unmöglich gemacht, den Herren Kongress-Besuchern in meinem Hörsaale auch nur jene minimalen Bequemlichkeiten zu bieten, welche uns Älteren auch für ernste Arbeit unerlässlich sind, abgesehen davon, dass uns Demonstrationsräume absolut nicht zur Verfügung gestanden wären.

Ich glaubte Sie nun an keiner würdigeren Stätte empfangen zu können, als hier unter den Heroen der Wiener Schule, wenn auch gewisse Unzukömmlichkeiten hiermit verbunden sind.

Es mögen nun die Vorträge und die meisten Demonstrationen hier abgehalten werden, nur Demonstrationen an der Lebenden, oder solche, bei denen ein größerer Apparat erforderlich ist, sollen an meiner Klinik stattfinden.

In einem Krankensaale meiner Klinik ist auch, wie sonst an den Kongressen, eine kleine Ausstellung von Instrumenten veranstaltet worden. Ich musste wegen der Unmöglichkeit, in der Nähe ein genügend großes Lokal für alle unsere Fabrikanten zu finden, mich nur auf jene wirklichen Erzeuger beschränken, welche die stabilen Lieferanten unseres Kranken- und Gebärhauses sind.

Es ist naturgemäß, dass wir bei jedem Kongresse einen Blick nach rückwärts werfen.

Wenn Sie nun, meine Herren, die Kongress-Berichte unserer Gesellschaft ansehen, so finden Sie eine erfreuliche Zunahme unserer Mitglieder und ihrer Arbeiten. Mit einer gewissen Befriedigung können wir konstatiren, dass unsere Gesellschaft den meisten wichtigen Fragen unseres Faches Aufmerksamkeit zugewendet hat und auf manchen Kongressen auch schwerwiegende Beschlüsse, soweit dieselben in wissenschaftlichen Dingen überhaupt möglich sind, gefasst hat. Ich erkenne hieraus, dass sich die wissenschaftliche Bewegung unserer Gesellschaft in jener Weise vollzieht, in welcher wir es erhofft haben.

Die Kongresse der »Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie« sollen ja neben der Vermittelung des persönlichen Verkehrs den Fachgenossen ein Bild dessen bringen, was sich in der zwischen

den Kongressen liegenden Zeit vollzogen hat. Sie sollen das zusammenfassen, was in den einzelnen Specialgesellschaften gearbeitet wurde, sie sollen die diskussionsbedürftigen Punkte zur Verhandlung und Klärung stellen, und es möge der Kongress-Bericht ein treues Bild der ganzen Vorwärtsbewegung sein, in welcher sich das Fach befindet.

Die Gesellschaft hat immer daran festgehalten, dass der Zusammenhang zwischen der eigentlichen Gynäkologie und Geburtshilfe aufrecht bleibe. In physiologischer Wellenbewegung hat sich allerdings das Interesse einmal mehr diesem, einmal mehr dem anderen Fache zugewendet, im Ganzen haben aber die glänzenderen Erfolge des jüngeren Faches die Neigungen der Meisten dahin gelenkt.

Hierdurch kam es, dass in der Gynäkologie, die noch immer in operativer Richtung ihre Fortschritte sucht, unser Bestreben jetzt dahin gerichtet sein muss, kritisch zu sichten, die im Fluge gewonnenen Erfolge auf ihre Dauer zu prüfen und nach diesen Ergebnissen Einigung innerhalb der durch subjektive Beschaffenheit und Auffassung gegebenen Grenzen zu gewinnen. Nicht ohne Befriedigung dürfen wir aber konstatiren, dass auch hier immer mehr und mehr Übereinstimmung erzielt worden ist, und es ist hoffentlich eine Sache der allernächsten Zeit, auch die ins Kleinste zersplitterten Methoden auf ihre Einheit zurückzuführen. Selbstverständlich ist ein junges Fach ein solches, in welchem sprungweise gearbeitet wird. In so lange es genial veranlagte Menschen giebt, werden solche Sprünge unvermeidlich sein, doch liegt in solchen Sprüngen eine große Gefahr.

Es harren unser aber auch noch andere Aufgaben in dieser Richtung. Ist das Heilen unser eigentlicher Berufszweck nach alter Auffassung, so ist heute sicher die Verhütung der Krankheit das idealere Ziel unserer Arbeit und die Prophylaxis, die auch den Gynäkologen in das Gebiet der Volkshygiene führt, unseres Studiums werth.

Ich kann es nicht dankend genug hervorheben, dass unsere ersten Meister sich diesen Fragen zuzuwenden beginnen und auch jene Verhältnisse dem Studium unterziehen, wie es unlängst erst

Hegar gethan, welche einschneidend in unser sociales Leben einzugreifen berufen sind, welchen aber bis jetzt mit einer gewissen Scheu ausgewichen wurde.

Das ältere Fach, die Geburtshilfe, ist dagegen heute auf jenem Standpunkte angelangt, wo nur ehrliche, angestrengte, mühevolle Arbeit schrittweise fördern kann.

Die Physiologie und die Pathologie der Schwangerschaft und Geburt zeigen uns bei jedem Blicke Lücken trotz der Arbeiten von Schatz, Gusserow, Runge und so vielen Anderen; solche Fragen sind z. B. der Stoffwechsel des Kindes, die placentare Ernährung und Athmung, die Lehre von dem unteren Uterinsegmente, der Geburtsmechanismus, die Osteomalakie, die Eklampsie u. a.

Was speciell diese Frage anlangt, so giebt es ja über die Eklampsie eine Menge von Hypothesen, welche großentheils vorauseilend doch Haltbares und Inhaltvolles zur Diskussion stellen können.

Unter dem bestimmten Eindrucke, es müsse sich dabei um die plötzliche Einwirkung oder plötzliche Entstehung, respektive Nicht-Ausscheidung eines Giftes handeln, haben Bouchard, Blanc, Rivière, Chamberlent, Tarnier und viele Andere experimentelle Untersuchungen angestellt, welche die Annahme begründen, es handle sich um ein Produkt des intermediären Stoffwechsels, und Andere, wie in erster Linie Schmorl, haben als den Ort dieser Giftbildung die Leber wahrscheinlich gemacht.

Die Untersuchungen von Ludwig und Savor, an meiner Klinik ausgeführt, stellen es ziemlich sicher, dass sich während des Bestehens der Eklampsie ein Giftstoff im Blutserum finde und dass dieser nicht oder nur in ungenügendem Maße durch die Niere ausgeschieden werde. Über die Art dieses Giftes sind wir allerdings Bestimmtes zu sagen nicht im Stande. Immerhin erschien es nach den Untersuchungen von Nencki, Pawloff, Maassen u. A. nicht unmöglich, dass eine Vorstufe des Harnstoffes, die harnfähige Carbaminsäure, jenes Produkt des intermediären Stoffwechsels sei, welche so schwer giftig wirke.

Ich bin ferner in der Lage, mitzutheilen, dass im hiesigen chem. Laboratorium des Herrn Ludwig Untersuchungen im Zuge sind, welche vielleicht in nächster Zeit Klarheit über diese Frage bringen werden.

Es erscheint mir immerhin möglich, dass der chemische Weg derjenige sei, auf welchem wir dem Verständnisse dieses geheimnis- und unheilvollen Processes näher rücken können.

Es drängt mich ferner, Sie auf die Schwierigkeiten hinzuweisen, welche den Studirenden in der Erlernung der Geburtshilfe entgegenstehen, wie auch darauf, dass wir hier auf jenem Boden stehen, auf welchem Semmelweiß zuerst die großen Gefahren des Unterrichtes betont und hiermit der erste die Ursachen der puerperalen Erkrankungen aufgedeckt hat.

Meine Herren! Einem großen Theile von uns obliegt die schwere Pflicht des Unterrichtes zugleich mit der Sorge für das Gedeihen der Gebärenden und Wöchnerinnen. Sicher haben Viele von uns diese Pflichten-Kollision schwer empfunden, und hierdurch sind Manche auf Abwege gerathen. Kann man denn, um nur ein Beispiel anzuführen, es wirklich ernst nehmen, dass die Rectal-Untersuchung als Ersatz für die vaginale zu gelten hätte? Ist denn nicht schon das Bacterium coli allein — von allen anderen Mikroorganismen abgesehen — schlimm genug, um den eingebildeten Vortheil dieser Untersuchung illusorisch zu machen? Können wir es andererseits irgend entschuldigen, wenn wir dem Lernenden die direkte Wahrnehmung, welche nur die vaginale Untersuchung liefern kann, unmöglich machen? Wie das chemische und physikalische Experiment dem Studirenden einen unauslöschlichen Eindruck erzeugt, ebenso erzeugt einen solchen nur die direkte, innerliche Tastung.

Die Stellung, die ich hier an einer so großen Anstalt einnehme, an der jährlich mehr als $^1/_2$ Tausend von Studirenden ihre geburtshilfliche Ausbildung suchen, macht es mir zur Pflicht, Umschau zu halten, wie sich die Rücksichten auf die gebärenden Frauen mit jenen des Unterrichtes vereinigen lassen.

Vergessen Sie nicht, dass bei uns die Geburten-Ziffer des Jahres in runder Zahl 10000 beträgt.

Auf jede unserer 3 Kliniken entfallen jährlich durchschnittlich 3300 Geburten, und doch hat jede Klinik nicht das Material von 3300 Geburten zu bewältigen, sondern jede Anstalt hat für je 12 Stunden, innerhalb derer sie die Aufnahme hat, die betreffende Quote einer Klinik von 10000 Geburten zu erledigen. So kommt es, dass es Tage giebt, an denen eine Klinik 30 und mehr Geburten aufweist.

Bedenken Sie, dass im jeweiligen Dienste nur der Assistent, 1 oder 2 sogenannte Operations-Zöglinge, dann 3 Hebammen stehen, dass dann noch durchschnittlich 6 Studenten da sind, die nur unter Beaufsichtigung eines Arztes untersuchen dürfen, da ist es wohl klar, dass man die äußerste Genauigkeit beobachten muss, dass aber auch dann noch etwas vorkommen kann, was unermesslichen Schaden erzeugt, dass wir uns aber auch nur auf das Nothwendigste der puerperalen Prophylaxe beschränken können.

Wenn auch die äußerliche Untersuchung in der durch Leopold gelehrten und in den Details vorzüglich beschriebenen Weise für den Erfahrenen im Stande ist, die innerliche Untersuchung oft ganz unnöthig zu machen, so ist dies nicht der Fall bei dem Studirenden, der ja die Geburt nicht leiten, sondern erst ihre einzelnen Phasen kennen lernen soll.

Ich will hier nicht einen Bericht über meine Klinik bringen, mich auch nicht in die Diskussion begeben, welche zwischen Hofmeier, Leopold, Ahlfeld, Zweifel und ihren Schülern herrscht bezüglich der Frage der prophylaktischen Scheidenausspülungen, und nur erwähnen, dass an meiner Klinik nur unter gewissen Bedingungen, im Allgemeinen aber nicht prophylaktisch ausgespült wird.

Dagegen wird das allergrößte Gewicht auf die subjektive Desinfektion der Untersuchenden gelegt.

Bis jetzt wurde in den Arbeiten, welche sich mit der Anstalts-Morbilität und -Mortalität befassen, vor allem die Frage der Ausspülung statistisch studirt. Ich habe es mir aber zur Aufgabe gestellt, das Verhältnis zu ergründen, welches zwischen der Zahl der innerlich vorgenommenen Untersuchungen und der Morbilität, respektive Mortalität, der Gebärenden besteht.

In den letzten 6 Jahren, 1889—1894, fanden nun an meiner Klinik 18 263 Geburten statt. Es unterliegt so großen Schwierigkeiten, die einzelnen Untersuchungen seitens der Studirenden zu kontrolliren, dass es mir erst in der letzten Zeit gelang, vollkommen sichere und verlässliche Daten zu erheben. Solche verlässliche Erhebungen beziehen sich nur auf den Zeitraum vom 1. April 1894 bis 1. April 1895.

In den Eingangs erwähnten 6 Jahren betrug die puerperale Anstalts-Morbilität[1]) 2.2, 1.8, 5.6, 5.1, 4.4, 4.1%.

Die puerperale Mortalität betrug in dieser Zeit 0.13, 0.15, 0.27, 0.26, 0.16, 0.09%, wobei ausdrücklich hervorgehoben werden möge, dass das sichere Ziffern sind, weil nicht transferirt wird. In den Jahren 1891 und 92 stieg die Mortalität auf 0.27 und 0.26, weil in den Winter eine Haus-Epidemie durch ein von draußen hereingekommenes gangränöses Erysipel fiel, welche, vor Weihnachten beginnend, auch noch das nächste Jahr betraf.

Auf den Zeitraum vom 1. April 1894 bis 1. April 1895 übergehend, so sind 3114 Geburten in der Anstalt vorgekommen. Im Durchschnitt haben die Studenten je 5.52 Tage prakticirt, das heißt, Gelegenheit gehabt, die Vorkommnisse dieser $5^1/_2$ Tage zu beobachten und großentheils auch innerlich zu untersuchen.

Die Zahl der vaginalen Untersuchungen, welche ein Student ausgeführt hat, schwankt sehr nach der Zahl der Fälle und nach dem Fleiße der Herren. Dürfte das Minimum der Untersuchungen im Semester bei 20 liegen, so haben es einzelne besonders fleißige bis auf 120 vaginale Untersuchungen gebracht.

In dem Zeitraume vom 1. April 1894 bis 1. April 1895 fanden 3396 Aufnahmen und 3114 Entbindungen statt. Von diesen 3114 Geburten wurden in der Anstalt 2844 von 8907 Untersuchern untersucht. In der Anstalt nicht untersucht wurden 270, und von diesen sollen 217 überhaupt nicht untersucht worden sein.

---

1) Ich verstehe darunter nur jene Puerperalfälle, welche Pfleglinge der Anstalt, oder von draußen gesund hereingekommene Gebärende betrafen (also mit Ausschluss der von draußen fiebernd hereingebrachten).

Die Zahl jener Herren, welche eine Gebärende untersucht haben, schwankt von 1—18. 748 Frauen wurden von 1, 478 von 2, 679 von 3, 383 von 4, 212 von 5, 125 von 6, 87 von 7, 63 von 8, 33 von 9 und einzelne bis von 18 untersucht.

Eruirt man die Erkrankungen in ihrem Verhältnisse zu der Zahl der Untersuchungen, so fallen auf von 1 Untersuchte 3%, auf von 2 3.5%, auf von 3 4.5%, auf von 4 3.7%, auf von 5 3.7%, auf von 6 5.5%, auf von 7 6.8%, auf von 8 4.7%, auf von 9 6.0%, auf 36 von 10 bis 18 mal untersuchte Frauen 2.8% der überhaupt fieberhaften puerperalen Erkrankungen.

Unter diesen 2844 Entbindungen traten 3 puerperale Todesfälle auf, welche auf die Anstalt bezogen werden müssen. Bei 2 von ihnen ließ sich jedoch nachweisen, dass die Gestorbene von je einem Arzte oder Studenten untersucht worden war, der unmittelbar früher eine von draußen eingelangte, draußen untersuchte, später an Endometritis puerperalis erkrankte, aber nicht gestorbene Gebärende untersucht hatte. Danach lassen sich diese beiden Fälle nicht mit Sicherheit als der Anstalt, respektive dem Unterrichte zur Last fallend betrachten, dagegen bringen sie einen neuen Beweis von der Unzulänglichkeit einer einmaligen Desinfektion, wie sie erst unlängst wieder von Otto Sarwey betont wurde.

Ein einziger Todesfall lässt keinen nachweislichen ätiologischen Zusammenhang erkennen und muss dieser dem Unterricht allein zugeschrieben werden.

Aus der obigen Reihe lässt sich wohl der ja schon bekannte Schluss sicher ziehen: Die Zahl der Untersuchungen steigere die Morbilität.

Von den 270 nicht in der Anstalt untersuchten Fällen fieberten aber 10.7%, darunter von 217, so viel sich feststellen lässt, überhaupt nicht untersuchten 4.6%, also immer noch mehr als der Durchschnitt beträgt in der Anstalt, dagegen fieberten von 53 nur außerhalb der Anstalt Untersuchten 32%.

Ich bin nicht gewohnt, nach Zahlen, welche für unsere Verhältnisse noch immer klein sind, einen Schluss zu ziehen. Diese Zahlen geben ja auch kein richtiges Bild, weil es sich da meist

um abnorm behandelte Fälle handelt[1]). Es genügt mir heute der Hinweis auf die obigen Verhältnisse nicht ohne Hinblick auf den heute so oft erhobenen Vorwurf, die Studenten gelangten nicht genügend häufig zu vaginalen Untersuchungen, und will ich nur hervorheben, dass bei einer verhältnismäßig großen Zahl von Gebärenden, unter den ungünstigsten äußeren Umständen, auch ohne dass systematische prophylaktische Scheidenausspülungen ausgeführt worden wären, die Resultate solche sind, welche sich mit jenen der meisten der anderen Unterrichtsanstalten messen können.

Bevor wir in die wissenschaftliche Arbeit eintreten, gestatten Sie mir einen kurzen Bericht über das, was sich in den zwei letzten Jahren im Schoße der Gesellschaft ereignet hat.

Die Zahl der Mitglieder der Deutschen gynäkologischen Gesellschaft betrug in Breslau im Jahre 1893 = 147.

Gestorben sind die Herren: Kaltenbach, Frankenhäuser, Kuhn, Fuhrmann. In dem Ersten betrauern wir auch einen Vorsitzenden der Gesellschaft. Der Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie hat dem Verstorbenen im Namen der Gesellschaft einen Kranz auf den Sarg gelegt.

Es sind den Herren verschiedene Nachrufe gehalten worden, so dass mir nur mehr die traurige Pflicht obliegt, Sie zu bitten, sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Ausgetreten ist Prof. Ponfick (Breslau).

Als neue Mitglieder wurden aufgenommen seit Neujahr 1894:

1. Prof. Bréus (Wien).
2. Prof. v. Kézmárszky (Budapest).
3. Prof. v. Szabó (Klausenburg).
4. Prof. v. Velits (Pressburg).
5. Prof. Konrád (Großwardein).
6. Prof. Mann (Szegedin).
7. Prof. Riedinger (Brünn).

1) Immerhin ist es bemerkenswerth, da wieder zu ersehen, welch' gefährliches Spiel es ist, mit kleinen Ziffern Statistik zu machen.

8. Prof. Börner (Graz).
9. Prof. Welponer (Triest).
10. Prof. Ehrendorfer (Innsbruck).
11. Prof. Lott (Wien).
12. Doc. Felsenreich (Wien).
13. Doc. v. Weiß (Wien).
14. Doc. E. Braun v. Fernwald (Wien).
15. Dr. Fleischmann (Wien).
16. Dr. Zinsmeister (Troppau).
17. Dr. Hinterstoisser (Teschen).
18. Dr. H. v. Erlach (Wien).
19. Dr. Wehle (Dresden).
20. Dr. Carl Ruge (Berlin).
21. Dr. Richard Cohn (Breslau).

Seit Neujahr 1895:

22. Prof. Czysiewicz (Lemberg).
23. Prof. Mars (Krakau).
24. Prof. Jordan (Krakau).
25. Prof. Pawlik (Prag).
26. Dr. Lumpe (Wien).
27. Doc. v. Steinbüchel (Graz).
28. Doc. Rossa (Graz).
29. Dr. Bylicki (Lemberg).
30. Dr. Ritter v. Skalkowski (Lemberg).
31. Dr. Solowij (Pressburg).
32. Dr. Parsenow (Stettin).

In der am 4. Juni stattgefundenen Vorstandssitzung sind folgende Herren zu Mitgliedern gewählt worden:

1. Dr. B. Rosinski (Königsberg).
2. Prof. Torggler (Klagenfurt).
3. Priv. Doc. Dr. Rosner (Krakau).
4. Priv. Doc. Dr. O. v. Franqué (Würzburg).
5. Dr. Hans Meyer (Zürich).
6. Doc. Dr. Pletzer (Bonn).
7. Ass. Dr. Biermer (Bonn).

8. Prim. Dr. Gersuny (Wien).
9. Dr. Regnier (Wien).
10. Dr. v. Dittel (Wien).
11. Dr. Koblanck (Berlin).
12. Dr. Bücheler (Halle).
13. Prof. Heinricius (Helsingfors).
14. Dr. Illner (Breslau).
15. Dr. Strassmann (Berlin).
16. Dr. Krönig (Leipzig).
17. Dr. Dollinger (Leipzig).
18. Dr. Amann (München).
19. Dr. Peters (Wien).
20. Dr. Theilhaber (München).
21. Dr. Orthmann (Berlin).

Die Herren erlassen mir wohl die Mittheilung der Namen der Vorschlagenden.

Im Verlaufe des vorigen Jahres hat die Deutsche Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie über Beschluss des Vorstandes beschlossen, das 50jährige Stiftungsfest der Berliner Gesellschaft durch Herausgabe einer Festschrift zu feiern. Diese ist nun auch erschienen und ich hatte als Vorstand die Ehre, dieselbe in Berlin zu überreichen. Ich möchte nur daran anschließen, dass Dr. Ludwig Neugebauer, welcher sich an der Festschrift nicht betheiligen konnte, mich ersucht hat, einen Nachtrag hierzu in Form des vorliegenden Buches liefern zu dürfen, und ich ersuche Herrn Martin, dasselbe als Präsident der Berl. Gesellschaft in Empfang zu nehmen. Es hat die Herstellung der Festschrift gewisse Auslagen erfordert, welche verrechnet wurden. Unser Kassenführer hat gestern in der Vorstandssitzung seinen Bericht erstattet. Ich bitte die Gesellschaft, uns die Indemnität für die gemachten Auslagen zu ertheilen.

Herr Schatz:

Die Auslagen betrugen über 2000 Mark, die wir mit den Einnahmen des vorigen Jahres so weit deckten, dass nur ein Manco von 300 Mark übrig blieb. Diese wurden gedeckt durch

das Vermögen von früher. Wir haben jetzt 4000 Mark Vermögen. (Daraufhin wird die Indemnität ertheilt.)

Herr Chrobak:

Ein weiterer Vorschlag an das Plenum geht dahin, dass der jetzt neuzuwählende Vorstand mit unserer Verlagsfirma Breitkopf & Härtel in Verhandlungen trete bezüglich Veränderungen des noch bestehenden Vertrages. (Angenommen.)

Es hat ferner Herr Prochownik ersucht, die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie möge sich dafür interessiren, ein einheitliches Sammelwerk über die Geschichte der Geburtshilfe und Gynäkologie herauszugeben. Der Vorstand hat beschlossen, das Bureau des nächsten Vorstandes mit den diesbezüglichen Verhandlungen zu betrauen. (Angenommen.)

Es wurde von den Herren v. Swięcicki und Ziegenspeck je ein Antrag eingebracht, die Gesellschaft möge es unternehmen, eine einheitliche Nomenclatur in der Geburtshilfe und Gynäkologie herzustellen. Der Vorstand befürwortete diesen Antrag und beschloss, das Bureau des nächsten Kongresses auch damit zu betrauen. (Angenommen.)

Es hat weiteres Herr Pfannenstiel den Antrag gestellt, es mögen auch die Theilnehmer des Kongresses mit je einem Exemplare der Kongressberichte betheilt werden. (Angenommen.)

Für den nächsten Kongress liegt die Einladung des Geheimraths Prof. Zweifel für Leipzig vor. Der Vorstand hat nun beschlossen, Leipzig als nächsten Versammlungsort für das Jahr 1897 vorzuschlagen. (Einstimmig angenommen.)

Als Vorstände für den nächsten Kongress erlaubt sich der Vorstand folgende Herren vorzuschlagen:

Herrn Zweifel als I., Herrn Chrobak als II. Vorsitzenden, als Schatzmeister Herrn Schatz, als ersten Schriftführer Herrn Pfannenstiel, als zweiten Schriftführer Herrn Sänger, als Vorstandsmitglieder die Herren Schultze und Fehling.

Als Themata für den nächsten Kongress schlagen wir vor: Bezüglich der Gynäkologie: die Myomotomie und die Behandlung der Retroflexio uteri zur Auswahl. —

Die Majorität der Gesellschaft entscheidet sich für die Retroflexio uteri.

Als geburtshilfliches Thema wird Placenta praevia angenommen. —

Ich bin hiermit mit meinen geschäftlichen Mittheilungen zu Ende und möchte nur noch bemerken, dass wir außer der sehr großen und wahrscheinlich langdauernden Diskussion noch circa 64 Themata angemeldet haben. Ich möchte daher an die Herren das Ersuchen richten, sich bei den Mittheilungen der möglichsten Kürze zu befleißigen, damit ich nicht in die unangenehme Lage komme, von dem mir zustehenden Rechte, den Redner zu unterbrechen, Gebrauch machen zu müssen.

Herr Zweifel:

Ich will Ihre Zeit nur für ein paar Worte des Dankes in Anspruch nehmen dafür, dass Sie der Einladung, Leipzig als nächsten Kongressort zu wählen, zugestimmt haben. Es ist die Liebenswürdigkeit, die wir in Wien gleich vom ersten Tage angetroffen haben, zwar ein Punkt, welcher die Nachfolge anzutreten sehr erschwert. Seien Sie versichert, dass wir Sie mit offenen Armen und herzlichem Willkommen empfangen werden. Des besten Willens können Sie gewiss sein. Wir werden es so gut zu machen versuchen, als es in unseren Kräften steht.

Herr Fritsch:

Durch Beschluss der Versammlung in Breslau wurde festgesetzt, dass die Referate schon vor dem Kongress gedruckt werden sollen. Ich möchte nun bemerken, dass mein Referat nur aus äußeren Gründen früher gedruckt wurde, in so fern ich es einfach zuerst eingeschickt habe. Wir werden wohl gleich in die Diskussion eintreten können.

Herr Sänger (Leipzig):

Auch ich verweise auf mein Referat. Nur ein kurzer Nachtrag sei mir gestattet. Es betrifft die Einregistrirung einer bisher noch nicht beschriebenen Form von Ruptur, der Ruptura utero-

vaginalis dissepta von Šlajmer-Valenta (S. Centralbl. f. Gyn. 1895. Nr. 18). Sie würde unter den mehrfachen Rissen meiner Eintheilung (S. 35. II) als 4. Gruppe einzufügen sein. Gleichzeitig entstandene Doppelrisse des Uterus sind schon bekannt; der obige Fall ist aber der erste, wobei gleichzeitig Uterus und Fornix vaginae zerrissen gefunden wurden. — In der gleichen Veröffentlichung ist dann noch ein Fall von Ruptura uteri bei Querlage beschrieben, wovon Valenta besonders angiebt, dass ihr Zustandekommen u. a. auch einer »krankhaften Zerreißlichkeit und exorbitanten Dünnheit des Gebärmutterhalses« zuzuschreiben sei. Aus der Schilderung von Šlajmer ging aber unzweideutig hervor, dass es sich um eine reine Corpusruptur handelte. Auf eine briefliche Anfrage meinerseits hinsichtlich dieses Widerspruches wurde mir denn auch seitens des Herrn Primararztes Dr. Šlajmer die dankenswerthe Auskunft, dass in der That die Cervix nicht als ursächlich betheiligt anzusehen gewesen sei; es sollte durch jene Bemerkung über die Beschaffenheit der Cervix »nur die krankhafte, supponirte Brüchigkeit der Gewebe angedeutet werden«.

Dieser Fall ist zugleich ein schönes Beispiel von Corpusruptur bei Querlage (s. S. 83 meines Referates).

Schließlich wollte ich noch auf eine ältere Arbeit von Hofmeier hinweisen, die mir entgangen war, weil ihr Titel (»Über Kontraktionsverhältnisse des kreißenden Uterus und ihre eventuelle Behandlung«, Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. VI) sich nicht direkt auf Uterusruptur bezog. Auch Hofmeier hat, ohne es gerade so zu bezeichnen, die Prädisposition zu Ruptur hervorgehoben. Ferner ist er wohl der Erste gewesen, welcher gegen die Einklemmungslehre auftrat, indem er durch Messungen zeigen konnte, dass schon bei geringer Wehenthätigkeit frühzeitige Dehnung der Cervix und des unteren Uterinsegmentes auftreten könne. Nun sind mir seine darauf bezüglichen Angaben jetzt ein weiterer Beweis dafür, dass es einen konstanten Kontraktionsring nicht giebt.

Herr Meinert (Dresden):

# Über spontane Ruptur und spontane Perforation des nicht schwangeren Uterus.

In den älteren Lehrbüchern der pathologischen Anatomie [1]) findet sich dem Sinne nach ziemlich übereinstimmend die Angabe, dass spontane Zerreißung und Durchlöcherung der nicht schwangeren Gebärmutter (abgesehen von dem nicht so seltenen Durchbruch intramuraler Geschwülste oder Abscesse) vorkommen kann, wenn die Gebärmutterhöhle durch Wasser, Eiter oder Blut abnorm ausgedehnt ist. Die neueren Lehrbücher enthalten darüber Nichts oder nur eine kurze, gewöhnlich einschränkende, Bemerkung. Wo aber immer die pathologischen Anatomen über dieses Vorkommnis sprechen, da thun sie es ohne Beibringung von Belegfällen.

Nicht viel größere Ausbeute gewährt die Durchsicht der gynäkologischen Lehrbücher. Einige ältere berichten oder erwähnen spärliche der Litteratur entlehnte Beobachtungen, bezeichnender Weise aber höchstens je zwei. So figuriren dieselben beiden Fälle von geborstener Hämatometra bei Duparcque [2]), bei Bernutz et Goupil [3]) und bei Puech [4]), einen dritten erwähnt Barnes [5]) und einen vierten Schröder [6]) unter gleichzeitiger kurzer Skizzirung eines jener älteren Fälle. Die noch

---

1) Vgl. Rokitansky, Lehrb. der pathol. Anat. 3. Aufl. Bd. III. S. 467; Bock, Lehrb. der pathol. Anat. 3. Aufl. S. 748; Förster, Handb. der spec. pathol. Anat. Leipzig 1854. S. 302.

2) Duparcque's Gesch. der Durchlöcherungen, Einrisse und Zerreißungen des Uterus, der Vagina und des Perineums, bearbeitet von Nevermann 1838. S. 4.

3) Bernutz et Goupil, Clinique méd. sur les maladies des femmes.

4) Puech, De l'atresie des voies génit. de la femme, Mémoires de l'académie des sciences et lettres de Montpellier. Section de Médecine Tome V. p. 58 (Obs. 15 u. 16). 1872.

5) Rob. Barnes, A clinical History of the diseases of women. London 1873. p. 200.

6) Schröder, Handb. der Krankheiten der weibl. Geschlechtsorgane. 4. Aufl. S. 51.

lebenden Verfasser deutscher gynäkologischer Lehrbücher lassen, soweit sie überhaupt den Gegenstand erwähnen, alle Kasuistik weg. Fritsch[1]) zweifelt das Vorkommen spontaner Fundusruptur bei Hämatometra ausdrücklich an, und Sänger, dessen Fleiße wir heute ein ebenso umfassendes wie gediegenes Referat über Uterusruptur verdanken, erwähnt der Ruptur des Uterus außerhalb seines schwangeren Zustandes mit keinem Worte.

Bei dem geschilderten Stande der Dinge halte ich unsere heutigen Verhandlungen für eine günstige Gelegenheit, dieses allerdings außerordentlich seltene pathologische Vorkommnis der Vergessenheit zu entreißen, in die es zu verfallen droht, und fühle mich hierzu noch in so fern besonders berufen, als ich Gelegenheit hatte, zwei derartige Fälle aus eigener Anschauung kennen zu lernen.

Ich werde mir erlauben, Ihnen dieselben im Anschluss an das, was ich über die bereits erwähnten älteren Beobachtungen ermitteln konnte, mitzutheilen.

Auszuscheiden wäre zunächst ein Fall von

Sabin (West Troy, N. Y.), Ruptur der nicht schwangeren Gebärmutter, New York med. Journ. 1879. August, referirt im Centralbl. f. Gynäk. 1880 S. 120, der nur seiner Überschrift nach hierher gehört.

Es handelt sich bei demselben, wie schon Mundé als Referent hervorhebt, um Ruptura uteri im 4. Schwangerschaftsmonat. Patientin hatte seit 3 Wochen keine Periode, litt an Übelkeit und Erbrechen, hatte stark geblutet, ehe Dr. Sabin eintraf, und — um das Maß voll zu machen — es war ihr von einem vorher zugezogenen Arzt »ein feigengroßer Polyp« aus dem Uterus gezogen worden.

Dann aber kommen

3 Fälle von Spontanruptur einer Hämatometra.

1. Latour, Histoire philosophique et médicale des hémorrhagies. Paris 1828. Tome I. p. 209. Obs. 255.

Mme Sergent aus Orléans, ungefähr 55 Jahre alt, hatte seit 10 Jahren ihre Regeln verloren und einen immer stärkeren Leib bekommen. Wegen

1) Fritsch, Die Krankheiten der Frauen (in Wreden's Sammlung). 3. Aufl. S. 195.

zunehmender Schmerzen wandte sie sich an ihren Hausarzt, und von diesem wurde Latour zugezogen. Die Geschwulst wuchs und die paroxysmatischen Schmerzen steigerten sich bis zur Unerträglichkeit. Endlich, bei einem solchen Anfall, spürte die Kranke einen derben Ruck im Leib und hatte darauf das Gefühl, als ob die ihn verursachende Masse sich im ganzen Leib verbreite. Das Epigastrium fiel ein, die Hypochondrien dehnten sich aus, die Schmerzen schwanden. Aber die Kranke collabirte und starb. Bei der Sektion fand sich eine enorme Menge verdorbenen schwarzen Blutes in der Bauchhöhle, und der Fundus der Gebärmutter zeigte einen Riss (»une crevasse«), in den man bequem 3 Finger neben einander einlegen konnte. Die Uteruswand war an der Rupturstelle verdünnt, im Übrigen kompakt. Der Uterus hatte sich nicht kontrahirt, sondern bildete eine große klaffende Höhle. Das Collum war cartilaginös und der Cervicalkanal vollständig obliterirt.

2. Fall Beclard,

dessen Quelle ich nicht aufzufinden vermochte, der aber von Barnes (l. c. S. 200) im Kapitel »Retained menstrual fluid« erwähnt wird. Hier platzte die vordere Wand des Uterus und das verhaltene Menstrualblut entleerte sich in die Blase. (»Beclard relates a case in which the uterus burst discharging into the bladder.«)

3. Graf (Elberfeld), Atresie der Scheide mit abnormen Menstrualwegen. Virchow's Archiv 19. Bd. (1860.) S. 548.

Bei der 25jährigen Patientin, die angeblich nie schwanger gewesen war, wurde im Mai 1856 nach ulcerativer Vaginitis eine Verwachsung des größten Theils der Scheide konstatirt. An Stelle der Menses traten grässliche Beschwerden auf. Dieselben verringerten sich jedoch seit August desselben Jahres dadurch, dass das Blut allmonatlich durch den Mastdarm abging. 1857 bemühte Prof. Busch in Bonn sich zweimal vergeblich, die Atresie operativ zu beseitigen. Im Oktober 1857 ließ sich zur Zeit der Menses der vergrößerte Uterus durch die Bauchdecken hindurch im großen Becken fühlen. Im November desselben Jahres stand die Patientin unter Beobachtung des Spitalarztes Dr. Fischer in Köln. Derselbe diagnosticirte eine Kommunikation zwischen Uterus und Rectum. Nach der Kur in Köln hörten die Blutungen aus dem Darm auf und die katamenialen Beschwerden erreichten nunmehr eine nie gekannte Höhe. Erleichterung trat erst wieder ein, als im Februar 1858 eine auf starker Blutunterlaufung beruhende Schwellung der linken Nates hervortrat und wieder verschwand, um im März und April zurückzukehren. Im Mai nahm der Vertreter des abwesenden Dr. Graf den erlösenden Einstich vor. Eine enorme Quantität dunkeln syrupartigen Blutes floss ab. Von nun an menstruirte die Patientin regelmäßig aus dieser, in Entfernung von 1 Zoll von der Mastdarmöffnung angelegten Fistel.

Dieser interessante Fall ist der an zweiter Stelle von Schröder (l. c. S. 51) als Spontanruptur einer Hämatometra kurz erwähnte. Leider ist er Herrn Geheimen Sanitätsrath Dr. Graf, wie dieser so gütig war mir auf Befragen mitzutheilen, aus den Augen entschwunden.

Hierüber fand ich:

## 2 Fälle von akuter spontaner Perforation einer Hämatometra.

1. Coley, J. M. (Bridgeworth), »Über wahre Hydrometra«. Analekten für Frauenkrankheiten. 3. Band. 1842. S. 317.

Eine Frau von 36 Jahren, Mutter zweier Kinder, deren jüngstes 9 Jahre alt war, hatte hektisches Fieber, war sehr abgemagert und hartnäckig verstopft. Ihr Uterus besaß die Größe eines solchen im 6. Schwangerschaftsmonat, war höckerig, bei Berührung empfindlich, nach links hart und hervorragend, nach rechts mehr abgeflacht und elastisch. Äußerer Muttermund etwas erweitert, Cervicalkanal $^3/_4$ Zoll einwärts geschlossen. Die »Vagina« sonderte eine dunkle, sehr stinkende, mit Hautfetzen gemischte Materie ab. Keine Menstruation, die Brüste fest und vergrößert. Das Leiden hatte vor einem Jahre mit Aussetzen der Katamenien und mit Stärkerwerden des Leibes begonnen und war für Schwangerschaft gehalten worden. Tod an Peritonitis. Leichenbefund: Netz mit der vorderen Fläche des Uterus verwachsen, brandig. Uterus mit Schwarten bedeckt. An einigen Stellen war seine Wand so verdünnt, dass sie einer Blase glich und war daselbst von innen heraus durch einen Ulcerationsprocess zerstört. Der Uterus enthielt ca. 3 Pinten einer dunkelfarbigen stinkenden Flüssigkeit. Seine innere Fläche befand sich in einem Zustand der Erweichung. Der Mutterhals war durch einen gallertartigen Stoff verschlossen. Nach diesem Theile hin war der Uterus verdickt, sonst so verdünnt, dass er ausgewaschenem Handschuhleder glich.

Ich glaube, dass in diesem Falle die Uteruswand gangränös und die Perforation eine subseröse gewesen ist. Was den Uterusinhalt betrifft, so kann es sich um eine putride Hämatometra, vielleicht aber auch um Lochiometra (herrührend von einer frühzeitig abgestorbenen Schwangerschaft) gehandelt haben.

2. Fall in Duparcque-Nevermann, l. c. S. 4, angeblich entnommen aus dem 4. Band von Rust's Magazin, von mir aber weder in diesem Band noch überhaupt im Rust'schen Magazin gefunden. (Dies der andere der von Schröder citirten beiden Fälle.)

Eine 53 Jahre alte Frau, die seit 4 Jahren nicht mehr menstruirt hatte, wurde nach dem Missbrauch des Beischlafs von einem Blutfluss durch die Gebärmutter befallen, welcher sich in unregelmäßigen Epochen wiederholte. Nach einiger Zeit verschwand der Blutfluss, wohingegen der Unterleib so anschwoll, dass er bis auf die Kniee herabhing. Auf wiederholtes Erbrechen einer schwärzlichen Materie folgten Marasmus und Tod. Bei der Obduktion fand man den Uterus ungeheuer ausgedehnt, an den Wänden außerordentlich dünn. Der Hals war zurückgedrängt und durch eine steomatöse Geschwulst verstopft, welche sich oben an der rechten Seite befand. Der Uterus enthielt eine große Menge Materie, ähnlich der, welche die Kranke erbrochen hatte, womit der Magen und das Duodenum ebenfalls angefüllt waren. An der Stelle, wo Uterus und Magen zusammengewachsen waren, fand man eine Perforation.

Ferner:

### Ein Fall von Spontanruptur einer Pyometra.

Rupture de l'utérus hors l'état puerperal par suite d'accumulation de pus dans la cavité de cet organe. Journ. des connaiss. méd. Août 1848, referirt in Cannstatt's Jahresber. f. d. J. 1848. III. (spec. Pathologie und Therapie). S. 261. Das Referat lautet:

»Im Bulletin de la Soc. anat. findet sich ein seltener Fall von Ruptur des Uterus in Folge von Erweichung des Gewebes desselben durch abgelagerte Tuberkelmassen. Die Ruptur trat erst ein, nachdem der seit Jahren degenerirte Uterus durch in seine Höhle abgelagerten Eiter bis zu dem Grade ausgedehnt war, dass sein Grund bis an den Processus xiphoideus und die Rippenknorpel reichte. Der Fall betraf eine 41jährige Frau, die seit ihrer Pubertätsentwicklung Schmerzen im Uterus und Menstruationsstörungen unterworfen war.«

Endlich kommt noch vor die

### Perforation der Uteruswand in Folge Einbruchs von Eiter aus der Bauch- in die Uterushöhle.

Delbet (Des suppurations pelviennes chez la femme, Paris 1891. p. 253) hat 6 derartige Fälle, bei denen durch Perforation der Uteruswand Beckenabscesse verschiedenen Ursprungs sich ihren Weg nach außen bahnten, zusammengestellt. Sie verliefen alle tödlich und wurden erst bei der Sektion konstatirt.

1. Crusham, George, London med. Gaz. vol. XIII. 22. March 1834. Schmidt's Jahrb. 1834.

2. Guérin, A., Bull. Soc. chir. 1866. p. 307.

3. Choisity, Guichard, Thèse de Paris 1868. p. 44. Obs. 2.

4. Husson et Dance, Rip. de Brechet, 1829. t. IV. p. 95. Obs. 14.

5. Hennig, Monatsschr. f. Geb. 1819. XXXIII. S. 223.

6. Long, Medico-chir. Review, July 1841. Im Arch. génér. de méd. 1841. T. III. p. 268. Ref. Schmidt's Jahrb. 1842.

Um aber auch etwaige noch unveröffentlichte Beobachtungen nach Möglichkeit heranzuziehen, habe ich Umfrage gehalten bei den pathologischen Instituten Deutschlands (einschließlich derjenigen Deutsch-Österreichs, der deutschen Schweiz und Dorpats). Ihren verehrten Vorständen spreche ich meinen herzlichen Dank aus für die in liebenswürdigster Weise mir ertheilte Auskunft, welche mich zu dem Schlusse berechtigt, dass spontane Kontinuitätstrennungen der nicht schwangeren Gebärmutter in der That nur äußerst selten vorkommen.

Eigentliche Ruptur wurde in über 250 000 Sektionsfällen nicht ein einziges Mal gefunden. Eines Falles spontaner Perforation einer Hämatometra erinnert sich aber Herr Geh. Hofrath Prof. Dr. Ziegler in Freiburg.

Durchbruch eines Beckenabscesses in die Gebärmutterhöhle hatte sich zweimal ereignet:

1. Herr Professor Grawitz in Greifswald secirte am 22. Februar 1893 eine 60jährige Frau, deren Uterus vom Douglas her perforirt gefunden wurde. Und zwar stammte der in breitem Strome in die Gebärmutterhöhle eingebrochene Eiter von einer durch Gallensteinperforation entstandenen Peritonitis.

2. Herr Professor Chiari in Prag verwahrt in seinem Museum, ebenfalls aus dem Jahre 1893, unter Nr. 3835 und unter der Bezeichnung »Perforatio uteri ex peritonitide ulcerosa in cavo Douglasii« einen Uterus, dessen 70jährige Trägerin 30 Tage ante mortem wegen eingeklemmter Leistenhernie operirt worden war und bei der nach Resektion eines 8 cm langen, durch Einklemmung brandig gewordenen Darmstücks ein künstlicher After angelegt worden war.

Nun meine eigenen Fälle:

## Fall I.

### Spontanruptur einer Hämatometra.

Frau Gutsbesitzer K. in Großhartmannsdorf bei Freiberg sah ich erstmalig im Konsil mit ihrem Hausarzt Herrn Dr. Wetzel daselbst. Die 26jährige Patientin, früher stets gesund, hatte seit ihrem 16. Lebensjahre regelmäßig, ziemlich reichlich und gewöhnlich 3 Tage lang menstruirt. Zweimal, 1885 und 1886, kam sie ohne Kunsthilfe nieder und hatte normale Wochenbetten. Ihr letztes Kind stillte sie ein Jahr lang, d. h. bis zum Wiedereintritt der, nur dieses erste Mal profusen und sehr schmerzhaften, die folgenden Male jedoch wieder normalen Menstruation. Auch die am 20. Januar 1889 einsetzenden Menses boten keine andere Abweichung, als dass sie anstatt nach 4 bereits nach 3 Wochen erschienen. Schon am 4. Februar, also nach 14 Tagen, erfolgte ein abermaliger, zwar geringfügiger, aber mit Schmerzen verknüpfter Blutabgang. Herr Kollege Dr. Wetzel fand einen retroflektirten Uterus, legte einen Jodoformglycerin-Tampon ein und verordnete Secale. Darauf stand die Blutung. Vom 9.—12. Febr. erneute Schmerzen und Blutungen. Der Herr Kollege fand den Uterus vergrößert und hart, den Muttermund an die Symphyse gedrängt. Am 24. Februar abermals geringfügiger Blutabgang, am 26. Februar Magenschmerzen und Erbrechen. Diesmal machte Herrn Dr. Wetzel die inzwischen beträchtlich größer gewordene Geschwulst im Douglas den Eindruck einer Hämatocele. Sämmtliche Beschwerden gingen jedoch bei ruhiger Lage im Bett zurück.

Nachdem Herr Dr. Wetzel sich letztmalig am 5. März vom Wohlbefinden Frau K.'s überzeugt hatte, verlangte dieselbe am 11. März früh 2 Uhr dringlich seinen Besuch. Diesmal klagte sie über wehenartige Schmerzen und Harnverhaltung. Entleerung von $^1/_2$ Liter Urin mittels Katheter. Die hintere Vaginalwand war durch fluktuirenden Inhalt nahe bis zum Introitus herab vorgebuchtet und im Abdomen ließ sich ein Tumor nachweisen, der ungefähr bis in die Mitte zwischen Nabel und Symphyse reichte. Der Muttermund war hoch emporgedrängt. Die Patientin

machte den Eindruck einer Schwerkranken. Da Herr Dr. Wetzel an die Möglichkeit eines incarcerirten schwangeren Uterus dachte, entschloss er sich am 12. März zu einem vorsichtigen Repositionsversuch in Narkose, stand aber von demselben ab, als er sich von der Unklarheit der Situation überzeugt hatte. Noch an demselben Tage zog er mich zu.

Ich konnte im Allgemeinen seinen Befund bestätigen. Nur nahm ich an, dass der Uterus nicht retroflektirt, sondern in leichter Anteversion aus dem kleinen Becken emporgedrängt sei. Konnte ich doch die Sonde parallel der Symphyse 9 cm weit im Cervicalkanal emporschieben und ihren Kopf deutlich durch die Bauchdecken palpiren. Dass meine Annahme irrig und die des Herrn Kollegen Dr. W. richtig war, sollte sich später erweisen. Ich nahm eine retrouterine Hämatocele an, wahrscheinlich entstanden durch Ruptur eines ektopischen Fruchtsackes.

Die sehr bleiche und erschöpfte Kranke wurde am 15. März in meine Klinik übergeführt. Die innere Blutung schien anzudauern, denn am Morgen des Operationstages hatte die obere Grenze der Geschwulst den Nabel und nach links hin sogar beinahe den Rippenbogen erreicht.

Laparotomie am 17. März in Gegenwart der Herren Kollegen Drr. G. Hänel, R. Hesse, Gilbert, Wermann und Schottin. Schnitt vom Nabel bis zur Symphyse. Nach Eröffnung des Peritoneums Abfließen geringer Mengen schwach blutig gefärbten Bauchwassers. Das hämorrhagisch infiltrirte Netz ließ sich leicht emporschieben und unmittelbar unter demselben präsentirte sich eine blauschwarze, weich elastische höckerige Geschwulst. Die Unebenheiten ihrer Oberfläche glichen kirschkern- bis orangegroßen zusammenfließenden Blasen. Ihr Inhalt bestand, wie die Probepunktion ergab, aus jener charakteristischen, theerartigen, sich mit Wasser nicht mischenden Flüssigkeit, wie sie nur einer Hämatometra entstammen konnte. Wir waren uns über diesen Zusammenhang sofort klar und harrten mit Spannung des weiteren Befundes, der uns darüber aufklären musste, wie der Gebärmutterinhalt unter die Serosa gelangt war. Ich incidirte die letztere vorsichtig und entnahm mit dem Aspirator, was

ich bekommen konnte. Es wurden nach und nach reichlich $1^1/_2$ Liter der bezeichneten Flüssigkeit entleert. Nun vervollständigte ich den in der Mittellinie gemachten Einschnitt nach oben und unten, soweit es ohne Verletzung anderer Organe möglich war, und ließ seine Ränder weit aus einander ziehen. Der Anblick, der sich uns bot, war merkwürdig genug. Vor uns lag der genau median in zwei klaffende Hälften geborstene mannskopfgroße Fundus der Gebärmutter. Da meiner momentanen Erinnerung nach ein derartiges Vorkommnis immer das Bestehen einer Schwangerschaft zur Voraussetzung hatte, suchte ich innerhalb und außerhalb der Gebärmutterhöhle nach den Spuren einer solchen. Ich fand aber nichts als spärliche lockere Blutgerinnsel. Beim Zerdrücken erwiesen sich dieselben frei von allen membranösen oder auch nur pseudomembranösen Beimengungen. Der Uterus war retroflektirt und füllte mit seinem Fundus das kleine Becken vollständig aus, der innere Muttermund in Folge spitzwinkliger Knickung atretisch und außerdem durch ein Gerinnsel verlagert. Der Punkt, an welchem der Knopf meiner Sonde durch die Bauchdecken fühlbar gewesen war, gehörte dem Collum an. Der im kleinen Becken und namentlich auf dem Kreuzbein gelagerte Theil der Funduswand erschien zerklüftet. Ich hielt die hier mit scharfen Rändern in die Gebärmutterhöhle hineinragenden, dachziegelartig angeordneten Platten zunächst für flache Blutgerinnsel und begann mit deren Ausräumung. Sie ließen sich nicht schwieriger als wie etwa die Schichten eines Blätterkuchens abheben. Als ich aber bei dieser Arbeit das Kreuzbein bloßlegte, erkannte ich, dass ich nekrotische Muscularis entfernt hatte, und stand natürlich von weiterem Vorgehen in dieser Richtung ab. Im ganzen Gebiete des Kreuzbeins schien die Serosa mit durchrissen zu sein. Weiter aufwärts lagen die Verhältnisse anders. Hier war die Uterusserosa unversehrt abgehoben und schloss durch Verlöthung mit den Därmen den Bluterguss von der übrigen Bauchhöhle ab.

Über das Verhalten der Tuben vermochten wir nicht ins Klare zu kommen. Selbst mit der Sonde fand ich ihre Öffnungen nicht. Die Tubenecken waren verstrichen und es muss dahin-

gestellt bleiben, ob sie in Folge hochgradiger Dilatation die große vor uns liegende Höhle mit bilden halfen, oder ob ihre inneren Ostien obliterirt waren. Eine Mucosa, deren Beschaffenheit allein diese Zweifel hätte heben können, war nirgends mehr vorhanden.

Bei der festen Verklebung der gangränösen Uteruswand mit dem Becken und auch wegen des drohenden Collapses der Kranken konnte ich an die Porroamputation des Uterus nicht denken. Die konservative und zugleich offene Behandlung war der einzige Weg, den einzuschlagen mir übrig blieb. Zunächst nähte ich die Ränder der von mir angelegten Serosawunde, und alsdann, nach Abtragung der zackigen gangränösen Randpartien, auch den obersten und vorderen Theil des Uterusrisses in die von oben her entsprechend verkleinerte Bauchwunde ein. Die letztere Vornahme ließ sich nur nach Spaltung der der vorderen Bauchwand anliegenden enorm (auf 4 cm) verdickten unversehrten Uteruswand ermöglichen. Der Cervicalkanal wurde nicht ohne Schwierigkeit erweitert und nach nochmaliger Ausspülung der Scheide mit 2½%igem Karbolwasser mit einem bis vor die Vulva reichenden Drain versehen. Auch die Excavatio vesico-uterina erhielt einen kurzen Drain. Ausspülung der Wundhöhle mit sterilisirtem Wasser und Ausstopfung mit Jodoformgaze. Reichliche Bedeckung des Bauches mit Verbandwatte und Befestigung des Ganzen durch ein um den Leib geführtes Handtuch.

Die Operirte erbrach nach dem Erwachen nur einmal und erholte sich verhältnismäßig rasch. Der erste reichliche Stuhl erfolgte am 5. Tage auf Brustpulver. Schon am Tage nach der Operation aber begann die Temperatur, die bis dahin und während der ganzen Krankheit normal geblieben war, sich allmählich zu erheben. Am 6. Tage, bei einer Morgentemperatur von 38,6° C. (Puls 100), ist die aus dem Uterus bisher alle 48 Stunden entfernte Gaze zum ersten Mal übelriechend. Das bei der Ausspülung abfließende Wasser enthält reichliche, in fauliger Zersetzung begriffene Blutgerinnsel, und der Einblick ins kleine Becken belehrt uns, dass sie aus dem rückwärtigen Risswinkel hervorquellen. Nun erst erkannte ich, dass ich leider während der Operation

die vor derselben von Dr. Wetzel und mir konstatirte tief herabreichende retrouterine Hämatocele ganz außer Acht gelassen hatte. Sie war jedenfalls abgekapselt gewesen, allmählich der Zersetzung anheimgefallen und nun erst in die offene Wundhöhle eingebrochen. Die Einbruchstelle wurde erweitert, der Sack ausgeräumt und ausgewaschen. Die Uterus-Bauchdeckennähte mussten wegen Eiterung der Stichkanäle entfernt werden.

Bereits 2 Wochen nach dem ersten Eingriff ragte der gereinigte und zurückgebildete Uteruskörper, welcher sich spontan emporgehoben hatte, wie eine halbgeöffnete Muschel in den Wundtrichter. Die Länge des Corpus betrug 5, die des Collum 4 cm. Die Vernähung des Risses durfte gewagt werden.

Ich wählte dazu Fil de Florence, stach die Nadeln, mit denen beide Fadenenden armirt waren, an der Innenfläche der angefrischten Ränder des Risses ein und knotete auf der Außenseite. Die Durchgängigkeit des Cervicalkanals war durch einen vor der Knotung der Nähte eingeschobenen Intrauterinstift gesichert worden. Die Bauchwunde wurde nicht genäht, sondern nur durch Heftpflasterstreifen entspannt. Die im Douglas liegenden gebogenen Glasdrains vertauschte ich mit Jodoformdochten. Nach 7 Tagen Entfernung der Nähte. Die Uteruswunde war bis auf eine centimeterlange, dem oberen Risswinkel entsprechende Lücke per primam verklebt. Hier wurde nochmals angefrischt und mit Silberdraht genäht, doch auch diesmal, wie ich vorausschicke, ohne Erfolg.

Nachdem seit der Ausräumung des Douglas die Temperatur 4 Wochen lang normal geblieben war, erhob sie sich am 25. April plötzlich auf 40,1° C. Aufgetriebener Leib, mehrmaliges Erbrechen, starke putride Absonderung aus der Tiefe. Es entwickelte sich ein remittirendes Fieber mit Abendexacerbationen bis 40,0°. Ein Abscess im Douglas war die Ursache. Ich eröffnete ihn in Narkose auf einer durch die Bauchwunde eingeführten gekrümmten Polypenzange von der Vagina aus und drainirte den Douglas, was ich natürlich besser schon früher hätte thun sollen, nach unten. Die Nahtlücke des Uterus, welche sich günstiger Weise gerade auf der Höhe seiner Vorderwand befand, nähte ich

in die Bauchwunde ein, die im Übrigen bis auf eine zur Aufnahme des Drains für den Douglas bestimmte Öffnung geschlossen wurde. Von dieser aus durchspülte ich täglich den Douglas, aus welchem also das Wasser in die Vagina seinen Abfluss fand.

Nun blieb die Patientin dauernd fieberfrei. Sie konnte, nachdem die Drainage bereits 14 Tage später sich verüberflüssigt hatte, am 2. Juni, d. i. nach 10wöchentlicher klinischer Behandlung, entlassen werden. Die Uterus-Bauchdeckenfistel schloss sich Anfangs August. Schon bei der ersten Nachuntersuchung Mitte September fand ich bis auf die restirende Ventrofixation den Uterus wieder normal beweglich. Lediglich im Interesse dieser Mittheilung war Herr Dr. Wetzel erst vor 8 Tagen so freundlich, sich nochmals vom Befinden unserer ehemaligen Patientin zu überzeugen. Sie hat die ganze Zeit daher regelmäßig und ganz so, wie vor der Katastrophe, menstruirt, ist aber niemals wieder schwanger geworden. Ihr Uterus ist klein, weich, schmerzlos, in starker Anteversion der vorderen Bauchwand angeheftet und im Übrigen normal beweglich. Frau K. bekommt bei schwerer Anstrengung einen vom Nabel nach links abwärts ziehenden Schmerz, befindet sich aber im Übrigen sehr wohl.

Es hat sich also bei ihr um Zerreißung einer, wahrscheinlich durch Incarceration nekrotisch gewordenen, Hämatometra gehandelt. Die Retention des Blutes erklärt sich aus der spitzwinkligen Abknickung des Cervicalkanals am inneren Muttermund und vielleicht gleichzeitig aus der Verlegung desselben durch ein Gerinnsel. Über die Quelle der Blutung ließ sich nichts feststellen. Unter den verschiedenen denkbaren Ursachen wäre natürlich auch ein Abort der ersten Wochen nicht auszuschließen.

Dieser Fall ist von meinem damaligen Assistenten, jetzt prakt. Arzt in Dresden, Herrn Dr. Kretschmar ausführlich beschrieben worden. Er wählte ihn zum Gegenstand seiner Doktordissertation. Doch ist dieselbe ungedruckt geblieben.

## Fall II.

**Spontanruptur (oder -perforation?) einer Pyometra.**

Die 47jährige Ehefrau des herrschaftlichen Dieners R. in Dresden, eine schlanke, etwas zarte, aber nie eigentlich krank gewesene Blondine, menstruirte seit ihrem 16. Lebensjahre vierwöchentlich, schmerzlos und mäßig stark. Sie verheirathete sich mit 24 Jahren und bekam 4 Kinder, das letzte derselben vor 13 Jahren. Ungefähr seit dem 40. Lebensjahre wurde ihre Periode unregelmäßig. Bald trat sie verfrüht, bald verspätet ein, bald dauerte sie kürzer, bald länger, immer aber war sie seit dieser Zeit von einem lästigen Drängen begleitet. Einmal, im Oktober 1892, als sie besonders viel dabei auszustehen hatte, ließ sie mich rufen. Ich konstatirte eine Atresie im oberen Drittel der Scheide, wahrscheinlich von adhäsiver Kolpitis herrührend. Das Menstrualblut sickerte aus einer engen Öffnung hervor, die sich im Centrum des vaginalen Blindsacks befand. Ich forderte damals die Patientin auf, sich in meiner Klinik die Sache in Ordnung bringen zu lassen. Doch sie lehnte ab, und ich sah sie erst 2 Jahre später wieder, am 6. Oktober 1894.

Die Angehörigen erzählten mir, dass sie seit 3 Wochen mit Hitze und Schüttelfrost im Bett liege, aber sich aus Furcht vor einer Operation geweigert habe, ärztliche Hilfe anzunehmen. Die Frau war aufs Äußerste herabgekommen und vermochte nur dürftige Auskunft zu geben. Sie hatte in den letzten beiden Jahren alle 2—11 Wochen unter zunehmenden Beschwerden menstruirt. Gewöhnlich dauerte es 3 Tage, ehe das Blut unter wehenartigen Empfindungen zum Durchbruch gelangte. Seit der letzten Menstruation vor 8 Tagen sind aber heftige, anfallsweise auftretende Schmerzen im Schoß zurückgeblieben. Die Verhältnisse in der Vagina finde ich wie früher. Der Uterus ist bis wenige Finger breit unter dem Nabel ausgedehnt, unbeweglich, nach unten hart, nach oben weicher und höckerig. Remittirendes Fieber mit Abendsteigerungen bis 39,4 bei einem Puls bis 136. Am 9. Oktober Überführung in meine Klinik.

Die Erweiterung der vaginalen Atresie bereitet keine nennenswerthen Schwierigkeiten. Nicht zwar gelingt die Freilegung der in schwieliges Gewebe eingebetteten Portio, wohl aber die des Muttermundes. Ich versuche nun auf alle mögliche Weise in der Uterushöhle vorzudringen. Der von 1 cm aufwärts an narbig verengte und verzogene Cervicalkanal lässt aber weder die feinste Sonde, noch den dünnsten Quellstift eindringen. Noch weniger ist an ein Herabziehen der hochstehenden Portio, die nicht einmal gefasst werden kann, zu denken. Perkutorischer Luftschall und palpitorische Darmgeräusche über dem Uterus verrathen seine Überdeckung mit adhärenten Darmschlingen. Nur an einer einzigen, etwa markstückgroßen Stelle scheint er der Bauchwand anzuliegen. An dieser nehme ich eine Probepunktion vor. Das Ergebnis derselben ist Eiter. Die Nadel musste eine außerordentlich dicke und derbe Gewebsschicht durchdringen. Ich entschloss mich zur Eröffnung der zweifellos vorhandenen Pyometra von der Bauchseite aus.

Laparotomie am 10. Oktober unter Assistenz der Herren Dr. A. O. Müller und Dr. P. Mittag. Schnitt von 3 Finger breit unterhalb des Nabels bis zur Symphyse. Die gesammte vordere Fläche des Uterus ist mit fest anhaftenden Darmschlingen und nur an einer markstückgroßen Stelle (derselben, an welcher ich eingestochen hatte) mit Netz bedeckt. Nur hier gelang unter nicht unerheblicher Flächenblutung die Freilegung der Uterusserosa in der Größe eines Markstückes. An der oberen und hinteren Fläche des Fundus fühle ich durch die Därme hindurch prall elastische, breit aufsitzende Geschwulstmassen, die ich zunächst für eine maligne Neubildung halte. Ich umsäume nun nach Abtragung eines handtellergroßen, infiltrirten Netzlappens die freiliegende Stelle der Uterusserosa mit Peritoneum parietale und vereinige den übrigen Theil der Peritonealwunde durch fortlaufende Naht. Dann stoße ich in den freigelegten Abschnitt der Uteruswand einen starken Trokar ein. Dicker schmutziggelber Eiter fließt langsam ab. Durch Dilatatoren erweitere ich die Öffnung allmählich bis zu Daumendicke. Weiterer Eiter fließt äußerst langsam ab. Als ich aber die Gebärmutterhöhle durch energische

Auswaschung vollständig gereinigt zu haben glaube, füllt sie sich binnen einigen Minuten wieder mit Eiter. Dieser Vorgang wiederholt sich mehrere Male, und je länger ich das Verfahren fortsetze, desto mehr fallen die vermeintlich bösartigen Geschwülste zusammen. Es wird mir klar, dass zwischen ihnen und der Uterushöhle eine Kommunikation besteht. Über die Örtlichkeit derselben vermag der eingeführte Finger keine Aufklärung zu schaffen, wohl aber werde ich durch die lamellöse Zerrissenheit der Uteruswand an den vorhin berichteten Fall erinnert. Das mittels Kornzange hervorgeholte Fragment einer der in das Cavum uteri ragenden Leisten belehrt mich in der That, dass es sich wiederum um Gangrän des Uterus handelt.

Ich entschloss mich auch in diesem Falle für die konservative Behandlung und versuchte zunächst die Wegsammachung des Cervicalkanals. Aber alle meine kombinirten Versuche vom Uterus und von der Vagina her misslangen. Gleicherweise gelang auch immer noch nicht die Auffindung der Rupturstelle, obschon, wenn ich die Höhle ausgetupft hatte, bei einfallendem Licht das Hervorquellen des Eiters aus den Zerklüftungen der linken hinteren Wand zu erkennen war. Ich beschloss, die natürliche Reinigung der Gebärmutter ruhig abzuwarten, und nähte ihre von mir angebrachte Öffnung in die Bauchwunde ein. Dabei ließ sich feststellen, dass die Gebärmutterwand an diesem Punkte auf reichlich 3 cm verdickt war.

Fürs Nächste beschränkte ich mich darauf, den ungehinderten Abfluss des Eiters zu sichern. Der im Uterus befindliche Gazetampon wurde nach Bedarf ausgewechselt. Am 5. Tage begann die Abstoßung der nekrotischen Muscularis, unter fortdauerndem, wenn auch intermittirendem Eiterzufluss von links hinten her. Die Uterushöhle verkleinerte sich zusehends. Drei Wochen nach der Operation erschien sie gereinigt und mit frischen Granulationen bedeckt. Vaginalwärts lief sie in einen spitzwinkligen Trichter aus, dessen Erweiterung mit Sonden und Laminariastiften ich mir wiederholt angelegen sein ließ — leider ohne Erfolg, so dass ich endlich alle Versuche, den Cervicalkanal wieder durchgängig zu machen, aufgab.

Das Befinden der Operirten war während des ganzen Zeitraums durchaus kein befriedigendes gewesen. Namentlich ihre unbesiegliche Appetitlosigkeit und ihre an Ohnmacht streifende Schwäche flößten mir Besorgnis ein. Die mit der Eröffnung der Pyometra zur Norm zurückgekehrte Temperatur zeigte vom 11. Tage an langsam zunehmende Abendsteigerungen, die am Ende der 4. Woche 39,3° C. erreichten.

Das Bild änderte sich sofort mit der um diese Zeit gelingenden Auffindung und Drainage der Rupturstelle.

Sie lag, wie vermuthet, am linken hinteren Gebärmuttergrund und war in Folge überwuchernder Granulationen fistulös geworden. Die eingeführte Sonde glitt ohne Hindernis auf 10 cm in die Tiefe und nahm die ungefähre Richtung nach dem Steißbein an. Ob der ursprüngliche Vorgang als Ruptur oder als Perforation aufzufassen war, ließ sich nicht mehr entscheiden. Jedenfalls hatte an dieser Stelle der Inhalt des in der Gebärmutterhöhle angestauten Eiters seinen Ausweg in den Douglas gefunden und, wie im ersten Fall, nach oben hin die Uterusserosa abgehoben. Nach Erweiterung der Fistel durch Laminaria legte ich ein bis auf den Boden des Douglas reichendes fingerstarkes Drain ein. Eine andere Fistel, die sich inzwischen in der Bauchwunde dicht am Uterusrand geöffnet hatte, wurde gleichfalls erweitert und drainirt. Sie führte wahrscheinlich in eine oberflächliche Abkapselung des unter die Uterusserosa durchgebrochenen Eiters und kam verhältnismäßig schnell zur Ausheilung.

Um so länger machte mir die retrouterine Pyocele zu schaffen. Wenngleich seit dem Tage ihrer Drainirung und ersten Auswaschung das Fieber dauernd verschwand, wollte doch die Eiterung selbst nicht aufhören. Veranlasst durch membranöse Fetzen, welche wiederholt den Drain verstopften, ging ich endlich mit einer gekrümmten Polypenzange ein, welche in der That einen großen Tassenkopf voll von bis handtellergroßen Abscessmembranen zu Tage förderte.

Leider wurde die versuchte Drainage des Douglas nach der Vagina hin durch die Mächtigkeit des zu durchbohrenden Narbengewebes vereitelt. Trotz fleißigen Ausspülungen secer-

nirte der Douglas noch Monate lang, wenngleich immer spärlicher, weiter.

Als die Patientin gegen Ende des Jahres entlassen wurde, trug sie noch immer einen 10 cm langen schwachen Drain im Leibe, welcher durch den Fundus der völlig zurückgebildeten Gebärmutter in den Douglas führte. Sie konnte dabei ihre häusliche Arbeit verrichten und menstruirte 2malig, zuletzt am 22. März 1895, nur durch den Drain. Das allmähliche Kürzen desselben und das Reinigen der Wunde besorgte sie selbst. Vor etwa 3 Wochen endlich hat sich die Fistel geschlossen. Ob sie gelegentlich eines nochmaligen Eintritts der Katamenien wieder aufbrechen wird, steht allerdings dahin.

Es handelte sich also auch in diesem Falle um Berstung eines durch eine große Menge flüssigen Inhalts ausgedehnten gangränösen Uterus. Das Hindernis für die spontane Entleerung auf normalem Wege bildete eine narbige Atresie der hinteren Vagina und des Cervicalkanals. Die zurückgehaltene Flüssigkeit war Eiter. Ob derselbe als primäres Entzündungsprodukt aufzufassen war, oder ob es sich nicht vielmehr um die Umwandlung einer Hämatometra in eine Pyometra handelte, wage ich nicht zu entscheiden.

---

Meine beiden Fälle, zusammengehalten mit den der Litteratur entnommenen, lehren, dass topographisch die spontanen Rupturen und Perforationen des nicht schwangeren Uterus sich verhalten nicht wie die Uterusrupturen bei der Geburt, sondern wie die Uterusrupturen in der Schwangerschaft: es reißt immer der Fundus uteri. Und zwar reißt er entweder an der dünnsten Stelle (als welche sich aber auffallender Weise niemals der, in allen die Beschaffenheit desselben erwähnenden Beobachtungen vielmehr hypertrophisch gefundene, cervicale Fundusabschnitt erwies), oder er reißt an dem durch Gewebsveränderung gesetzten locus minoris resistentiae. Die Gewebsveränderung bestand in meinen, und wahrscheinlich auch in einigen der älteren Fälle, in Gangrän der Uteruswand. In einem der früheren Fälle wurde

als Ursache der erhöhten Zerreißlichkeit Uterustuberkulose festgestellt.

Herr Haberda (Wien)

demonstrirt Typen solcher instrumenteller Verletzungen des Uterus und der Vagina beim kriminellen Abortus, wie sie namentlich am inneren Muttermund, am Uterusfundus und am Fornix vaginae vorkommen und bemerkt, dass solche Uterusverletzungen ausheilen und so zur Ursache einer spontanen Ruptur während einer späteren Schwangerschaft oder Geburt werden können; auch erörtert er die Differentialdiagnose gegenüber spontanen Einrissen und Rupturen bei der Geburt und manchen bei anderer Gelegenheit entstehenden Verletzungen.

---

Herr Freund jr. (Straßburg):

## Demonstrationen zur Uterusruptur.

Die Zerreißung der Gebärmutter und des Scheidengewölbes ist ein Gegenstand, der so viel Theoretisches in sich begreift, dass die Gefahr nahe liegt, bei der Würdigung der theoretischen Probleme die objektive Beobachtung ungebührlich in den Hintergrund zu drängen. Ich glaube, dass Herr Sänger in seinem Referate dieser Gefahr nicht völlig entgangen ist. Er hat das große Thema einzutheilen versucht: nach anatomischen Gesichtspunkten, nach dem Zeitpunkt des Ruptureintrittes, nach allgemeinen mechanischen und prädisponirenden Ursachen, und hat noch einen Anhang über Ruptur ektopischer Graviditäten gegeben. Dadurch kommen 42 Abtheilungen zu Stande; die zur Ruptur prädisponirenden Faktoren werden in 18 Abtheilungen mit kleinen Unterabtheilungen geschieden, die mechanischen Faktoren aber in 3 größeren Gruppen betrachtet und diese wieder in 12 Unterabtheilungen getheilt, welche sogar in Permutationsreihen vorgeführt

werden. Über einige mechanische Begriffe finden wir theoretische Abhandlungen. Bemerkt man schließlich noch, dass der Herr Referent eigentlich keine eigene Beobachtung, die mit dem Thema direkt zusammenhängt, beibringt, so erhält man leicht den Eindruck eines vorwiegend theoretisch behandelten Gegenstandes. Das ist aber bei allen naturwissenschaftlichen Dingen bedenklich; darum werde ich mich meinerseits bemühen, die objektiv durch Untersuchungen und Beobachtungen bereits gewonnenen und in Zukunft zu gewinnenden Momente der ganzen Frage in den Vordergrund zu rücken. Auch auf die Eintheilung des Stoffes möchte ich zunächst nicht allzu großes Gewicht legen; sind erst einmal die wichtigsten Thatsachen erkannt und anerkannt, dann giebt sich die Eintheilung von selbst.

Nur ein Wort über die geschichtliche Einleitung des Referates. Herr Sänger nennt es ungeschichtlich, wenn man von einer Michaelis-Bandl'schen Lehre spricht, wenn ich behauptet habe, bei Michaelis stehe die Bandl'sche Lehre lebendig und klar vorgezeichnet. Er will glauben machen, ich habe willkürlich die »an den verschiedensten Stellen zerstreuten« Äußerungen Michaelis' zu einer Art Abhandlung über Uterusruptur zusammengestellt. Herr Sänger hätte diese angeblich verstreuten Äußerungen mit Seitenzahl angeben müssen, was freilich unmöglich ist, denn bei Michaelis (II. Aufl. S. 177—180) findet sich ohne Unterbrechung die besagte »Abhandlung« genau so, wie ich sie wieder abgedruckt habe. Ferner glaubt Herr Sänger Bandl gegen mich in Schutz nehmen zu müssen. Er tadelt manche »Vorwürfe«, die ich ihm machte, verschweigt aber die Hauptsache, dass nämlich Bandl — abgesehen von dem Wort über die bei Michaelis schlummernden Äußerungen über Uterusruptur — dem verdienten Forscher ohne jede Berechtigung vorwirft, er habe die Scheide mit der Cervix verwechselt, ein Vorwurf, der so gehaftet hat, dass er bis zu meiner Darstellung von gar Manchem wiederholt und nachgedruckt wurde. Zudem hätte Herr Sänger in meiner Arbeit alle Anerkennung Bandl's finden können, stehe ich doch am meisten von allen, die über das Thema geschrieben, zu ihm und seiner Lehre. Ich habe in meiner Arbeit, welche

Herr Sänger in so dankenswerther Weise gewürdigt hat, 3 große Gruppen von Rupturen aufgestellt, weniger um in denselben eine bleibende Eintheilung zu geben, als um auf 2 neue Momente, die bisher unerkannt waren, die Aufmerksamkeit zu richten, das sind die Zerreißungen des Scheidengewölbes und das Zerplatzen des Uterus bei engem Muttermunde. Ich betone aber ausdrücklich, besonders Herrn Sänger gegenüber, dass ich an vielen Stellen immer und immer wieder hervorgehoben habe, wie sich alle diese Rupturen aus einem einzigen Gesichtspunkte, dem Michaelis-Bandl's, erklären lassen.

Die gewöhnlichen Risse im unteren Uterinsegment, welche fast immer bei Mehrgebärenden, bei gewissen engen Becken, gewissen Hydrocephalen etc. vorkommen, nenne ich typische Bandl'sche Risse. Die Art, wie sie entstehen, hat Bandl in jeder Hinsicht aufgeklärt, so dass hier nichts dazu zu bemerken ist. Aber auf einen Punkt muss ich das allergrößte Gewicht legen, weil er mir für die gesammte Lehre von den Rupturen von principieller, entscheidender Bedeutung zu sein scheint. Bandl hat genau wie Michaelis gelehrt, dass das untere Uterinsegment zerreißen muss, wenn bei mechanischen Geburtshindernissen der vorangehende Kindestheil die Muttermundslippen gegen die Beckenwände anpresst. Dann nur ist das untere Segment bei gesteigerter Zugwirkung des maximal in die Höhe gerückten Uteruskörpers der wirklich am meisten, der ausschließlich gedehnte Theil. Das haben auch alle Autoren bis in diese Tage anerkannt, so auch Koblanck (S. 6 und 7), welcher das große Material der Berliner Frauenklinik zusammengestellt hat. Sänger allein behauptet, Bandl hätte diesen Punkt nicht in so kategorischer Form dargestellt; aber was schreibt Bandl thatsächlich (S. 64): »Wenn das Ostium ext. einmal über den Kopf gewichen ist, ist das Zustandekommen einer Ruptur schwerer denkbar; es müsste ja unter solchen Verhältnissen die Cervix und die Scheide in bedeutende Spannung versetzt werden; dazu müsste bei Kopflage das Ostium int. weiter nach aufwärts rücken, als ich es je gesehen habe. Ich halte so ein Extrem für möglich und glaube, dass es unter solchen Verhältnissen zur Scheidenruptur kommen kann . . . . .

Bleibt aber die Cervix in der Klemme, dann bilden sich die Verhältnisse für die Ruptur immer mehr aus.« Kategorischer kann man wohl kaum sprechen. Dass Bandl auch den Bändern des Uterus, dem Scheidengewölbe, den Beckenfascien etc. eine ausschlaggebende Rolle zuwiese, wie Sänger behauptet, habe ich nicht finden können. Letztere Annahme vertreten bekanntlich Schröder, J. Veit u. A. Die Apparate, welche die Cervix nach unten fixiren sollen, sind die Ligg. lat. und sacro-uterina. Sänger führt hier noch weitere an: Das Beckenbindegewebe, die Beckenfascien, den Ansatz der Scheide, »ja indirekt den ganzen Beckenboden«. Auf indirekte Befestigungen ist wohl ernstlich kein Gewicht zu legen, was hinderte sonst, auch die knöchernen Beckenwände dazu zu zählen? Der Ansatz der Scheide aber ist bekanntlich so mobil, dass das Organ in allen Richtungen, vorzüglich aber in der Länge unglaublich ausgezogen werden kann. Wie soll das eine Stütze sein? Die Beckenfascien und der Beckenboden sind Befestigungen der Scheide, aber nicht der Cervix. Bleiben die breiten Mutterbänder und die Ligg. suspensoria uteri postica. Sind diese in ihrem Niveau unveränderlich? Steigen nicht ihre centralen Partien sammt der Cervix im Beckenraume in die Höhe und zwar in eine ansehnliche Höhe? Es sind eben Bänder, bis zu einem nicht geringen Grad nachgiebige, dehnungsfähige Gebilde und keine festgelegten Massen, welche ohne Weiteres als Fixationsmittel dienen können. Legt man bei nichtschwangeren Genitalien einen Kolpeurynther in die Scheide, so treibt man ohne nachweisbare Dehnung der Cervix den ganzen Uterus bis nahe an den Nabel, und das Niveau der Lig. lat. steigt weit über seine Norm. Ist in den ersten Wochenbettstagen nach normaler Geburt die Harnblase stark gefüllt, so liegt der Uterus unter dem rechten Rippenbogen, und die Cervix steht über dem Beckeneingang. Wie wäre das denkbar und ohne stete Gefahr möglich, fixirten die Lig. lat. und postica den Cervix und das untere Segment wirklich so ausgesprochen! Die Logik würde verlangen, in solch bedeutsamen Fixationsmitteln des unteren Segments und Cervix eine stete und sehr frühzeitig in der Geburt sich meldende Gefahr zu sehen. Sowie der Uterus in die Höhe stiege und das

untere Segment auszerrte, müsste sich der Einfluss dieser Apparate in ominöser Art geltend machen. Das ist aber nicht der Fall. Es kommt vor, dass die angegebenen Apparate den Geburtsschlauch nach unten fixiren, das tritt aber selten ein, spät in der Geburt und gefährdet nicht das untere Segment, sondern das ausgezerrte, wenig geschützte Scheidengewölbe. Die fälschlich so genannten natürlichen Befestigungsmittel der Cervix (Lig. lat., sacro-uterina, Fornix vaginae) sind meiner Meinung nach Schutzapparate des unteren Segments. Man braucht teleologischen Anschauungen nicht zu huldigen, um zu der Überzeugung zu gelangen, dass die Natur eher Schutz- als Gefährdungsinstitutionen um ein Organ anlegen wird, welches zur Erhaltung der Art ausschließlich dient. Die genannten Apparate sind accessorische Geburtsorgane, sagt doch auch Sänger (S. 75), sie können mithelfen, dass das untere Segment vorn und hinten einreißt.

Ich behaupte also, dass von Michaelis und Bandl's Forderung die unteren Cervixwände müssen gegen das Becken abgeklemmt sein, für die typischen Risse nichts nachzulassen ist. Andere haben wenigstens zugegeben, dass eine Einklemmung möglich sei, Sänger allein bestreitet sie durchaus. Die Gründe, welche ihn dabei leiten, scheinen mir wieder nicht auf direkten Beobachtungen, sondern auf Überlegungen zu beruhen. Er sagt S. 76: »Wo die vordere Cervix- oder Scheidenwand abgeklemmt werden, entstehen Druckusuren, aber von diesen ausgehend nur selten Risse.« Nun kommen in der That, wie ich sofort an einem Präparate zeigen werde, Zerquetschungen oder Nekrosen (um den schlechten Ausdruck Usuren zu vermeiden) vor. Sie haben aber mit der Uterusruptur gar nichts zu schaffen, weil ja nicht die abgeklemmte Partie einreißt, sondern eine weit höher oben gelegene, das untere Segment! Sänger citirt (S. 50) ja selbst den Befund Bandl's, wo die Ruptur von der Usur durch eine 4 cm breite Gewebsbrücke getrennt war. Es ist bedauerlich, dass Sänger die Usur, welche seit Bandl definitiv aus der Rupturfrage eliminirt schien, wieder in dieselbe eingefügt hat. (Eintheilung S. 36 und dann S. 50.) — Ferner führt Sänger (S. 74) als Beweis gegen die Einklemmungstheorie die Fälle an, wo die

Ruptur bei verstrichenem Muttermund und ins Becken eingetretenen Schädel stattfand. Neuere, wirklich einwandsfreie Fälle sind mir aber nicht bekannt.

Dass theilweiser Austritt aus der Vulva und vollständige Geburt des Kindes trotz Uterusruptur vorkommen kann, habe ich selbst beobachtet und beschrieben; das hat aber mit der Einklemmungstheorie nicht im mindesten zu thun.

Wir werden über diesen wichtigen Punkt der Frage durch theoretische Erörterungen nicht fortkommen. Wir haben als eine der ersten Aufgaben die anzusehen, ob direkte Beobachtungen bei regelwidrigen Geburten, die mit Cervixdehnung einhergehen, eine Einklemmung der Muttermundsränder zwischen Kopf und Becken nachweisen lassen oder nicht. Dergleichen Studien können im größerem Umfange nur an geburtshilflichen Anstalten angestellt werden. Ich habe in meiner Anstalt darauf besonders geachtet; an der Frauenklinik ist dasselbe geschehen und die Befunde waren die gleichen, dass bei gewissen Fällen von Beckenenge, die mit Cervixdehnung einhergehen, die Einklemmung der Muttermundslippen thatsächlich nachweisbar ist. Die betreffenden Becken sind meist, wie ich früher gezeigt habe, allgemein zu kleine, allgemein zu kleine und platte, ungleichmäßig verengte Becken. (Sänger lässt mich Bandl einen Vorwurf machen, dass er fast nur von platten, mäßig verengten (?) Becken gesprochen, und entschuldigt Bandl damit, dass dies an seinem Material gelegen und das enge Becken nur Paradigma (?) sei. Das ist unrichtig. Ich habe gezeigt, dass Bandl fast durchgehends die Conjugata allein gemessen, anderweitige Beschreibungen des Beckens aber nicht gegeben hat, wesshalb die Annahme zulässig bleibt, dass die Becken auch noch andere Abnormitäten dargeboten haben können, z. B. allgemein zu klein gewesen sind.)

Die Einklemmung des Muttermundsrandes hat so markante Zeichen, dass eine Missdeutung ausgeschlossen erscheint. Die vordere oder die hintere Lippe, manchmal die ganze Circumferenz steht tief in der Scheide, manchmal beim Freilegen sichtbar, dick, aufgeschwollen, gedunsen, stark hyperämisch, blauroth; ein Zu-

rückschieben gestattet der andrängende Schädel nicht immer. Sehr wichtig ist hierbei der Umstand, dass von einer bedeutenden Spannung der Scheide nichts zu bemerken ist.

In den letzten beiden Fällen, die ich beobachtet habe, beschloss ich, die praktischen Konsequenzen aus diesem Befunde zu ziehen. Beide Male handelte es sich um Mehrgebärende, die eine mit allgemein zu kleinem, die andere mit allgemein zu kleinem und plattem Becken, welche bereits mehrmals lebende Kinder, theils nach langer Geburtsdauer, theils in künstlicher Entbindung zur Welt gebracht hatten. Beide Male objektive und subjektive Zeichen hochgradiger Cervixdehnung, die Scheide nicht gespannt, die Cervixränder im ersten Falle ringsum, im zweiten besonders an der Symphyse eingeklemmt und geschwollen. Unter solchen Umständen soll man sofort zum Perforatorium greifen. Ich habe das nicht gethan, sondern habe mit der Schere die abgeklemmten Lippen so oft eingeschnitten, bis nach Abfluss reichlicher blutiger Flüssigkeit der angeschwollene Theil collabirte und sich jetzt in der Narkose allenthalben über den Kindesschädel zurückschieben ließ. Jetzt ließ die hochgradige Anspannung des unteren Segments nach und ich legte getrost die Achsenzugzange (Tarnier) an den dem Becken nur angepressten Schädel und extrahirte vorsichtig, aber mit genügender Energie lebende Kinder, ohne die Mutter im geringsten zu schädigen. Ich habe mich im Bewusstsein der principiellen Bedeutung dieser Erfahrungen in beiden Fällen durch Eingehen mit der Hand und Austasten des Uterus überzeugt, dass keinerlei Verletzungen entstanden waren. Die Wochenbetten verliefen normal.

Zunächst möchte ich mich von vorn herein dagegen verwahren, dass mir etwa nachgesagt würde, ich empfehle bei hochgradiger Cervixdehnung den Gebrauch der hohen Zange. Nur in genau beobachteten Fällen bei Mehrgebärenden, welche schon lebende Kinder geboren haben, und bei der Möglichkeit, die abgeklemmte Cervix zu befreien und ihrer Dehnung die Gefahr zu nehmen, darf sich ein geübter Geburtshelfer dergleichen erlauben. Bestände in diesen Fällen thatsächlich die Fixation des unteren Segments durch die natürlichen Befestigungsapparate, so wäre, wie

nachweislich bei den richtigen Querlagen, die Scheide erheblich gespannt. Dann wäre schon das Einführen der ganzen Hand bedenklich, das Anlegen und das Extrahiren mit der Zange ein unverantwortliches Vorgehen.

Für mich handelte es sich also bei dieser Frage nicht mehr um eine (Einklemmungs-)Theorie, sondern um eine Lehre, deren sorgsame Beobachtung die Prophylaxe nicht nur für das mütterliche, sondern gegebenenfalls auch für das kindliche Leben durchzuführen gestattet.

Ich empfehle also eine Art des praktischen Vorgehens bei der Cervixdehnung, welche einer von anderer Seite empfohlenen gerade entgegengesetzt ist, nämlich der Impression des Kopfes unter Benutzung der Hängelage. Ich habe 2 Fälle gesehen, in denen meiner Überzeugung nach Impression und Uterusruptur in einem ursächlichen Zusammenhange standen. Bevor ich den einen hier mittheile, sei es mir gestattet, die Präparate eines Falles von typischer Bandl'scher Ruptur vorzulegen.

Fall 1. Es handelte sich um eine 33jährige IIIpara, eine kleine Person mit etwas männlichem Habitus, beiderseitigem Genu valgum und allgemein zu kleinem Becken (Spin. 25, Crist. 27,5, Troch. 30, Conj. ext. 19, Diagonalis $10^1/_4$). Bei der ersten Geburt war perforirt worden. Im Wochenbett Parametritis. Die 2. Geburt verlief spontan. Die 3. setzte mit kräftigen Wehen ein. Bei nicht verstrichenem Muttermunde machte ein Arzt Zangenversuche, worauf sofort die Zeichen der Ruptur auftraten. Ohnmächtig, schwer anämisch wurde die Frau in die Frauenklinik transportirt. Puls 160, kaum fühlbar, Eiweiß im Urin. Erste Lage, erste Unterart; der Kopf steht in prononcirter Hinterhauptslage fest im Beckeneingang, die Muttermundslippen sind ringsum eingeklemmt, lassen sich aber zurückschieben. Perforation des todten Kindes und Kranioklasie; manuelle Lösung der Nachgeburt, weil der Credé'sche Handgriff ohne Erfolg bleibt; dabei konstatirt man einen typischen Bandl'schen Riss, der das untere Uterinsegment vorn und rechts seitlich perforirt. Bauchschnitt trotz schweren Collapses. Der Riss läuft um den Rand des rechten Lig. lat. herum und reicht bis nahe an den Ansatz des Eierstocks.

Er wird mit Knopfnähten geschlossen. Vom äußeren Muttermunde bleibt er vorn $3^1/_2$ cm entfernt. Trotz aller angewandten Therapie stirbt die Patientin bald darauf. Die Sektion wies Besonderheiten nicht auf; die Höhle des Uteruskörpers hatte eine Länge von 14 cm, der Fundus eine Breite von 12, die Körperwand eine Dicke von $4^1/_2$ cm an der dicksten Stelle. Letztere verdünnt sich nach der Cervix hin bis auf 1 cm. Die Scheide weist unterhalb der Rupturstelle blutige Imbibitionen auf; die Schleimhaut ist intakt. Das männliche Kind wiegt ohne Gehirn 3650 g und ist $54^1/_2$ cm lang.

Dieser Fall ist typisch im Verlauf und Befund. Beim allgemein zu kleinen Becken wurde, wie die geburtshilfliche Untersuchung und später noch die Sektion erwies, der Muttermundsrand durch das übermäßig stark entwickelte Kind eingeklemmt. Der violente Riss perforirte das stark verdünnte untere Segment.

Fall 2. Ich demonstrire hier den Uterus einer 38jährigen 4. Gebärenden, welcher auch jetzt noch alle Zeichen und Folgezustände der erfolgten Einklemmung der Muttermundslippen in unzweideutiger Weise erkennen lässt. Die betreffende Frau war Trägerin eines mäßig platten Beckens (26, 28, 31, 17, Diag. $9^1/_2$); Lordose der Lendenwirbelsäule. Die 1. Geburt spontan, die 2. wegen Wehenschwäche durch Wendung aus Kopflage beendet, die 3. durch den Tarnier; stets lebende Kinder. Bei der letzten Geburt bestanden schon 2 Tage lang sehr schwache, nur alle Viertelstunden wiederkehrende Wehen, als poliklinische Hilfe erbeten wurde. Man fand bei der gracilen Frau auffallend schlaffe und dünne Uteruswände. Das Kind lag mit beweglichem Kopfe in erster Lage. Die vordere Muttermundslippe war stark ödematös, der Muttermund 5markstück groß; die Blase gesprungen. Ausgesprochene Vorderscheitelbein-Einstellung. Gutes Allgemeinbefinden, Temperatur 37°, Puls 80. Aufbinden des Hängebauches. Nach 12 Stunden derselbe Befund, die Wehen nach wie vor schlecht und selten, große Kopfgeschwulst auf dem vorderen Scheitelbein, die vordere Muttermundslippe noch stärker geschwollen als gestern. Am Nachmittag dieses Tages findet der Assistent die vordere

Muttermundslippe kolossal aufgeschwollen, die hintere kleinfingerdick, hart ans Promontorium angepresst; die Pfeilnaht quer. Keine nachweisbare Cervixdehnung, die vordere Lippe lässt sich nicht zurückschieben; es besteht Harndrang und Schmerzhaftigkeit oberhalb der Symphyse; es werden jetzt Impressionsversuche gemacht und zwar nur während der Wehen, welche alle Viertelstunden auftreten, also 4 Versuche in einer Stunde. Dieselben bleiben erfolglos. Nach einiger Zeit steigt die Temperatur auf 38,4°, der Puls auf 120. Bei den alle 10—15 Minuten eintretenden Wehen geht Blut ab, $^1/_2$ Stunde später erfolgt eine starke Blutung, der Puls wird klein und frequent, kalter Schweiß bricht aus, darauf Übelkeit, Schwindel und Benommenheit; kindliche Herztöne nicht mehr zu hören. Der herbeigerufene Assistent diagnosticirt Ruptura uteri, perforirt und extrahirt sehr rasch ein sehr großes männliches Kind, entfernt die Nachgeburt durch äußeren Druck und bringt die Frau durch Analeptica wieder zum Bewusstsein. Der Uterus bleibt gut kontrahirt, eine Blutung tritt nicht mehr auf; unter wiederkehrendem Collaps stirbt aber die Frau einige Stunden später.

Sektion: Sehr viel flüssiges und geronnenes Blut im Abdomen. Das linke Lig. lat. stark aufgetrieben, stellt eine dunkelrothe fetzige Masse dar, welche eine offene handtellergroße Höhle umschließt, von welcher aus man mit der ganzen Hand in den Uterus gelangt. Dieser hat eine Länge von 27 cm, misst zwischen beiden Tubenwinkeln 10 cm und hat eine größte Dicke von 4 cm. Die Placentarstelle findet sich hinten links im Fundus; 2 cm unter ihr beginnt der Riss, welcher, das ganze untere Segment durchsetzend, auf 4 cm Breite klafft und $10^1/_2$ cm lang ist. Die hintere Muttermundslippe ist 3 cm lang. Mitten in ihr findet sich ein Substanzverlust, eine Usur, welche bis hart an die äußersten Schichten geht, so dass, wie das Präparat jetzt noch erkennen lässt, das Licht durchscheint. Die Stelle ist von der Rupturstelle durch eine 3 querfingerbreite Zone gesunden Uterusgewebes getrennt.

Der vorliegende Fall scheint mir in vieler Beziehung beweisend zu sein. Die Einklemmung der vorderen und hinteren Muttermundslippe dokumentirte sich in der Geburt in hervor-

ragendem Maße und am Leichenpräparate durch den Substanzverlust oder die Usur, welche Sänger geradezu als ein Desiderat für den Vorgang der Einklemmung verlangt. Angesichts eines so gut beobachteten Materials muss ich eine genaue objektive Widerlegung verlangen, wenn man diesen Befunden eine andere Deutung geben will, als ich. Nur mit neuem, ebenso sicher beobachtetem Material wird man füglich im Sande sein, das Sein oder Nichtsein der Einklemmung darzuthun.

Aber noch in einer weiteren Hinsicht ist der eben demonstrirte Fall bedeutungsvoll. Ich muss zugeben, dass ein Glied in der syllogistischen Kette zwischen dem Bestehen des engen Beckens, der Einklemmung des Muttermundsrandes und der Uterusruptur fehlt. Es ist durch die Art des engen Beckens allein nicht erklärlich, warum es einmal zur Einklemmung kommt, ein anderes Mal nicht. Zunächst habe ich einige Beobachtungen gemacht, bei denen mir das Vorspringen des Promontoriums, andere bei denen die Neigung des Beckens und insbesondere das Verhalten der Symphyse von Bedeutung zu sein schien. Steht der obere Rand desselben aus dem Becken heraus, so wird es schwer zu einer Einklemmung kommen, liegt er aber mehr ins Becken hineingekehrt, dann viel leichter. Im obigen Falle aber bestand eine ausgesprochene Vorderscheitelbein-Einstellung. Ich vermuthe, dass diese wie die hintere Scheitelbeineinstellung, Stirn- und Gesichtslagen sehr wohl geeignet sind, zur Einklemmung des Muttermundsrandes zu führen, weil das vordere Scheitelbein die vordere, das hintere die hintere Lippe nach Abfluss des Fruchtwassers und bei nicht erweitertem Muttermunde so zu sagen mit herunter nimmt, event. sogar, wie im vorliegenden Falle, den ganzen Muttermundsrand.

Dass im vorliegenden Falle die Anfänge der Ruptur wohl schon vor den Impressionsversuchen bestanden haben und dass die Ruptur erst durch sie ausgelöst worden ist, dürfte zweifellos sein. Ein Verfahren, wie ich es oben angegeben, wäre hier besser am Platze gewesen.

Als Anhang dieses Abschnittes seien hier nur ganz kurz die Fundusrisse erwähnt, welche, soweit sie nicht missbildete Uteri

betreffen, fast alle violent sind. Dass aber violente Risse keinen Mechanismus besitzen, welchen aufzudecken es sich verlohnte, dass es häufig einfach Verletzungen des Uterus und seiner Umgebungen sind, mag folgender Fall beweisen, dessen Präparat ich Ihnen hiermit demonstrire.

Fall 3. 43jährige Xpara, die 9mal im Geburtsstuhl normal niedergekommen ist, zuletzt vor 4 Jahren. Seitdem verminderte Gehfähigkeit; seit 2 Jahren geht die Frau auf Krücken, seit 3 Wochen ist sie wegen schwerster Osteomalakie bettlägerig. Dyspnoe. Marasmus. Der Rippenrand liegt auf dem charakteristisch veränderten Becken. Kyphose der Wirbelsäule, Lordose der Lendenwirbelsäule und des Kreuzbeines; letzteres springt stark nach innen vor. Symphyse schnabelförmig. Spin. 24, Crist. 25½, Conj. ext. 16; starker Hängebauch. 2. Querlage. Nach kurzer Wehenthätigkeit fällt die Nabelschnur bei vorzeitigem Blasensprung in großen Schlingen vor und hört sehr bald auf zu pulsiren. Der Arzt wendet durch äußere Handgriffe auf den Kopf, um zu perforiren. Das Perforatorium geht aber durch die hintere Muttermundslippe und das Scheidengewölbe noch 2 cm in die Spongiosa des Kreuzbeines hinein. Nach Erkennung der Verletzung wird der Kindesschädel perforirt und das Kind extrahirt. Credé. Der Cervixriss wird genäht, die Scheide mit Gaze fest tamponirt. Tod im Collaps. Die Sektion weist eine Mitralstenose und Schrumpfnieren nach. Blutige Flüssigkeit im Abdomen, keine Peritonitis. Der letzte Lendenwirbel ist bis 2 cm tief angebohrt. Das Peritoneum des Douglas ist vorn und hinten perforirt; von hier dringt der Finger bequem in die Scheide. Der Uterus ist 21 cm lang, im Fundus 12½ cm breit. Die Placentarstelle findet sich im rechten Tubenwinkel. Blase und Mastdarm sind intakt. Der 4 cm lange Riss der hinteren Muttermundslippe, welcher durch Nähte geschlossen ist, mündet in den Riss im Douglas. Die Wirbel sind sehr weich, an den Rippenwinkeln finden sich zahlreiche Brüche. —

Ich komme zu den Rissen des Scheidengewölbes.

In allen Fällen, in welchen bei räumlichen Missverhältnissen:

1. der verstrichene Muttermund über den vorangehenden Kindestheil sich zurückgezogen hat, und ferner in solchen,
2. bei denen der vorangehende Theil ungeeignet ist, den Muttermundsrand gegen das Becken anzuklemmen, zerreißt bei gegebenen Bedingungen nicht der Uterus, sondern das Scheidengewölbe.

Sänger hat geglaubt, dass die unter 1 und 2 angeführten Bedingungen im Zusammenhang mit einander ständen. Ich hatte sie in meiner Abhandlung durch das Wörtchen »und« verbunden und daran stößt sich Sänger. »Eines schlösse das andere aus«. Die Ausführungen, die ich dazu gegeben, zeigen aber ohne Weiteres, dass beide Punkte unabhängig von einander aufgestellt sind, es hat auch niemand von denen, die sich auf meine Arbeit bezogen, die Sache so aufgefasst wie Sänger.

Die Fassung, welche Sänger vorschlägt, genügt nicht für alle hierher gehörigen Fälle und ist auch sonst nicht haltbar. Er schreibt: »Ist keine Ruptura uteri erfolgt, sondern zog sich die Cervix über den vorangehenden Kindestheil empor, so kann es bei fortdauerndem Missverhältnis zu einer primären Ruptur des Scheidengewölbes, fast ausschließlich des hinteren kommen; wobei die gleichen mechanischen Bedingungen obwalten, wie für die Ruptur der Cervix und des unteren Segments« (S. 82). Die ersten Worte dieses Satzes erwecken die Vorstellung von der Scylla und der Charybdis und zwar so, als ob die Scylla das Verderben Nr. 1, die Charybdis Nr. 2 wäre. Wer Nr. 1 glücklich überstanden, kann noch in Nr. 2 hineingerathen. Das ist eine ganz falsche Auffassung von der Rupturmechanik überhaupt, sie ist weit entfernt von einer einheitlichen Auffassung derselben, welche Herr Sänger im Übrigen zu besitzen meint. Das Scheidengewölbe kann reißen, lange bevor irgend ein Kindestheil in dasselbe gelangt, so bei den Querlagen, dem Hängebauch, bei hochgradiger Beckenenge. Dieselbe irrige Auffassung wie Sänger hat Berry Hart, welcher nach Sänger's Übersetzung (S. 175) schreibt: »Das Überwiegen der Häufigkeit von Rissen des unteren Uterinsegments gegenüber von solchen der Scheide ist ein ganz ausgesprochenes und beruht z. Th. darauf, dass der

Kopf zuerst in das untere Uterinsegment eintritt.« Dieser Satz ist von solch erschütternder Wahrheit, dass ich immer noch glaube, er verbirgt irgend einen Tiefsinn, den ich bisher nicht zu ergründen vermochte.

In seiner These irrt Herr Sänger weiter, wenn er angiebt, es reiße fast ausschließlich das hintere Scheidengewölbe. Fand doch Hugenberger, der s. Z. die meisten Fälle gesammelt hat, 16 vordere und 17 hintere (dazu 6 mehr oder weniger komplete) Abtrennungen der Scheide vom Uterus!

Einen Passus der obigen Sänger'schen These aber habe ich mit dem größten Erstaunen gelesen: »Zog sich die Cervix über den vorangehenden Kindestheil empor,« dann kann es zur Scheidenruptur kommen! Für den, welcher die Einklemmungstheorie verwirft, welcher nur den natürlichen Befestigungsmitteln des Geburtsschlauches eine Bedeutung zuerkennt, muss es gleichgültig sein, ob sich die Cervix über den vorangehenden Kindestheil zurückgezogen hat oder nicht. Der eben citirte Passus darf bei Michaelis, bei Bandl und, wenn ich mich dabei nennen darf, bei mir stehen, aber nicht bei Sänger! Macht sich doch Herr Sänger im nächsten Satze seines Referates über meinen Ausspruch lustig, dass zwischen den gewöhnlichen Uterusrissen und den Fornixrissen ein »fundamentaler« Unterschied darin bestehe, dass bei den ersteren eine durch abnorme Fixationsmittel hervorgebrachte Unbeweglichkeit des unteren Segments, bei den letzteren eine durch die natürlichen Befestigungsmittel bedingte in Frage komme. Es scheint dieser fundamentale Unterschied doch also nicht »recht schwach« zu sein, wie Herr Sänger meint, sondern so wichtig, dass er sich ihm selbst nicht entziehen kann. Was versteht denn Herr Sänger dann unter »den gleichen mechanischen Bedingungen, die hierbei, wie bei den Rupturen der Cervix und des unteren Segments obwalten«? Will er damit sagen, es komme bei beiden nur auf die natürlichen Befestigungen an, was zieht er dann das Emporrücken der Cervix über den vorangehenden Kindestheil heran? warum kommt es dann in dem einen Fall zur Uterusruptur, in dem andern zum Fornixriss? Vergebens suche ich bei Sänger nach einer solchen Erklärung.

Die Erklärung ist einfach: Fixiren lediglich die natürlichen Befestigungsapparate den Geburtsschlauch nach unten, wenn bei mechanischem Hindernis die Cervix über den vorangehenden Kindestheil emporgezogen, der Uterus nach oben immobilisirt ist, dann ist die Scheide der durch die Masse des Beckenbodens fest gehaltene, der am meisten gedehnte Abschnitt, sie muss in ihrem am wenigsten geschützten Theil, im Fornix, reißen. Das habe ich an zahlreichen fremden und eigenen Fällen nachgewiesen.

Am auffälligsten hat sich die Berechtigung dieser Darstellung bei den Querlagen gezeigt. Bekanntlich hat hier Bandl's Lehre versagt. Er übersah, dass diese Fälle nur scheinbar eine Ausnahme machten, dass sie das untere Segment überhaupt nicht betreffen, er wollte Ruptur und unteres Segment in einen unauflösbaren Zusammenhang bringen. Wäre er so konsequent geblieben wie Michaelis, so hätten seine eigenen Fälle ihm auf das Schlagendste die Richtigkeit seiner ganzen Darstellung, insbesondere seiner Einklemmungstheorie darthun müssen, er hätte die Bedeutung der Scheidenrisse, die er selbst bei Querlagen gesehen und beschrieben hat, würdigen müssen. Es ist unrichtig, wenn Sänger behauptet, die von Bandl beobachteten Scheidenrisse seien sekundäre gewesen; davon steht nichts bei Bandl und ist nichts herauszulesen.

Seitdem ich den Satz aufgestellt habe: »Bei Querlagen zerreißt spontan nicht der Uterus, sondern das Scheidengewölbe«, sind im Ganzen 6 Fälle von Rupturen bei Querlage in der Litteratur mitgetheilt worden; in keinem von diesen fehlt die Zerreißung des Fornix vaginae!

Dohrn: Querlage, Riss im Cervix und Fornix vag.

Everke: 2 Fälle von Querlage; beide Male Riss nur im Fornix.

Gessner: Querlage, Riss im hinteren Fornix bis an den Kontraktionsring.

Labusquière: Querlage, Placenta praevia. Riss im Fornix und Cervix.

Muret: Querlage. Riss im Fornix und zum Theil in der Cervix.

Den Gessner'schen Fall citirt Sänger unrichtig, indem er von einem »geringen« Riss im Fornix meldet, den das Original

keineswegs mit diesem Eigenschaftswort mittheilt. Dass der eigentliche Riss die Cervix betraf, ist ebenfalls unrichtig.

Es scheint mir doch von großer Bedeutung, dass, nachdem ich die Aufmerksamkeit auf diesen Punkt gerichtet, kein Fall mitgetheilt worden ist, der mit meinen Angaben nicht übereinstimmte. Die Gegner meiner Auffassung dürften darin wohl eine Veranlassung sehen, irgend eine andere Erklärung zu geben.

Nur Richard von Braun-Fernwald will Befunde bei Querlagen erhoben haben, welche mit den meinigen nicht im Einklang stehen. Ich kann aber zu meinem Bedauern weder seine Fälle, noch die daraus abgeleiteten Schlüsse irgend verwerthen, weil die Beobachtungen ganz unzureichende, die Beschreibungen und Angaben aber ganz unsicher sind. 19 Rupturfälle, meist aus älteren Protokollen gezogen, sind erst ausführlich im Protokoll, dann zusammengefasst in Tabellenform vorgeführt. Aber die Angaben der Protokolle und der Tabelle decken sich in den einzelnen Fällen nicht einmal hinsichtlich des Alters der Frauen, auch nicht hinsichtlich der Anzahl der Geburten; wo im Protokoll Angaben über Beckenmessung fehlen, stehen normale Becken in der Tabelle. Fast unglaublich aber ist, dass mehrmals von erster und zweiter Querlage in der Tabelle geschrieben steht, wo die todte Frucht quer — nicht im Uterus, sondern zwischen den Därmen im Bauche lag! Und daraus werden Schlüsse gezogen. Rupturfälle, bei welchen successive eine Kurpfuscherin, eine Hebamme, dann ein Arzt thätig waren, werden uns als spontane hingestellt u. s. f. Braun giebt an, er habe 7 Querlagen zu verzeichnen, es sind aber nur 5, alle, soviel ich sehen kann, violent. Bei diesen zerreißt gewöhnlich der Uterus und nicht die Scheide, weil plötzlich ein großer Theil des Kindes sammt der Hand des Geburtshelfers in ihn eindringt. Ferner reißt die Cervix sammt der Scheide, wie in 4 von den oben mitgetheilten Litteraturfällen, wenn das Kind durch den primären perforirenden Scheidenriss ins Peritoneum tritt; gewöhnlich ist der Raum im Fornix zu gering, das Kind zerreißt daher die Cervix ebenso mit, wie es Corpus und selbst Fundus uteri beim Austritt aus dem zerrissenen unteren Segment mit zerreißen kann. Wenn Sänger z. B. im

Gessner'schen Falle meint, der Riss könnte doch eben so gut in der Cervix begonnen, wie geendet haben, so erwarten wir einen plausiblen Grund für diese Ansicht. Mit demselben Recht könnte man bei Zerreißungen, welche unteres Segment, Corpus und Fundus betreffen, behaupten, der Riss habe im Fundus begonnen. Das allein kann ich Sänger zugeben, dass bei einer maximalen Dehnung des Scheidengewölbes die benachbarten Abschnitte der Cervix, zwar nicht anatomisch undifferenzirbar, aber doch funktionell bis zu einem gewissen Grade mitgedehnt sein können, das ändert aber an der Rupturmechanik sehr wenig.

Auch bei diesem Punkte wird uns in erster und letzter Linie die gewissenhafte geburtshilfliche Untersuchung Sicherheit gewähren. Stellen die natürlichen Befestigungsapparate des Geburtsschlauches, wie bei den Querlagen, die untere Fixation dar, so finden wir die Scheide erstaunlich ausgezerrt und so gespannt, dass Jeder die Gefahr des Berstens dieses Organes ohne Weiteres erkennt. Ich kann hier nur die Angaben von Michaelis Wort für Wort unterschreiben; »die Scheide ist so gespannt,« schreibt er, »wie ich es sonst nie gefühlt habe;« der Muttermund ist nicht mehr zu erreichen, selbst wenn man mit der halben Hand nachfühlt. Hat man dergleichen Fälle auch nur einmal gesehen, was ich von manchem meiner Gegner bezweifle, so wird man den Eindruck nie vergessen; die Spannung des Dehnungsschlauches vom hochgestiegenen Kontraktionsring an bis in die unteren Partien der Scheide, das ist ein Bild von solcher Gewaltsamkeit, dass man es mit anderen Zuständen gar nicht verwechseln kann. Muret hat in seiner Beschreibung ein wahres Muster von exakter Untersuchung und Darstellung gegeben, sie bestätigt alle Punkte meiner Ausführungen; nur ebenso sicheres Material dürfen wir in Zukunft bei der Beurtheilung der streitigen Punkte heranziehen. Ein einziger solcher Fall bedeutet hier mehr, als die summarische Zusammenstellung noch so vieler älterer Fälle.

Ganz so wie Querlagen und Schieflagen verhalten sich große und kleine Hydrocephalen. Ist die intracranielle Erkrankung mäßig, der Schädel noch resistent genug, um die Cervix abzuklemmen, der Umfang des Kopfes relativ klein, so kommt es

gegebenenfalls zum typischen Bandl'schen Riss im unteren Segment. Stellt aber der Hydrocephalus eine große schlaffe Blase dar, verhält sich also einmal der vorangehende Schädel ähnlich wie eine Schulter, ist er somit ungeeignet, den Mutterhals gegen das Becken zu pressen, so reißt die Scheide. Das habe ich in meiner Arbeit auseinandergesetzt und da behauptet Herr Sänger (S. 85): »Für den Hydrocephalus giebt auch Freund zu, dass beides vorkommen könne, Zerreißung des unteren Segments, der Cervix und des Fornix!«

Zerreißungen der oberen Scheide bei mechanischen Hindernissen, die im eigentlichen Scheidenrohr sitzen, will Sänger hier nicht abgehandelt wissen, weil sie mit Bandl's Namen nicht in Verbindung zu bringen wären. Um dieses Argument handelt es sich doch heute gewiss nicht, sondern darum, dass sie vorkommen, dieselbe Würdigung beanspruchen, wie anderweitig entstandene Risse, und für die bisher aufgestellten Principien von der allergrößten Beweiskräftigkeit sind. Trifft der vorangehende Kindestheil ein unüberwindliches Hindernis tief im Scheidenrohre, im Beckenausgang, dann kann natürlich weder Cervix noch unteres Segment in Gefahr gerathen, sondern nur die fixirte ausgedehnte Scheide in ihrem Gewölbetheil. Solche Fälle habe ich mitgetheilt. Eine ausgezeichnete Beobachtung, die keine Forderung der exakten Untersuchung außer Acht lässt, verdanken wir Schick. Bei verstrichenem Muttermunde verursachte der in tiefem Querstand eingekeilte (zu große) Kopf einen Riss im vorderen Scheidengewölbe. — —

Die Fälle, bei denen in einem frühen Zeitpunkte der Geburt Ruptur eintritt, die Schwangerschaftsrisse, die ganz unerwartet ohne markante Cervixdehnung einsetzenden Risse, deren Erklärung bisher nicht gefunden war, habe ich zu einer Gruppe vereinigt, die ich »Zerplatzen des Uterus bei engem Muttermund« nenne. Will man mit Sänger statt Zerplatzen einen anderen Ausdruck wählen, so habe ich nichts einzuwenden. Herr Sänger hat mir aber das von dieser Gruppe aufgestellte Bild so sehr entstellt und aus einander gezogen, dass ich mich genöthigt sehe, es zu rekonstruiren. Auch für diese Fälle gelten die mechani-

schen Principien, welche wir bisher für unerlässlich bei den Rupturen angesehen haben. Dehnung und mechanisches Hindernis müssen auch hier evident sein. Ich habe mich bei der Erklärung dieser Fälle auf die bekannten Vorgänge in der Eröffnungsperiode jeder auch ganz normalen Geburt gestützt. Dabei wird das untere Segment stark gespannt, verdünnt, verlängert und berührungsempfindlich. Die Ursache dieser durch die Anspannung der Ligg. rot. und das Aufsteigen der Harnblase gekennzeichneten Spannung liegt in der Zone am Os ext., welche der Wehenwirkung Widerstand leistet. Auch die subjektiven Symptome deuten auf eine starke Spannung, so die Schmerzen über der Symphyse, die Unruhe der Kreißenden. Unter diesem Bilde können Rupturfälle verlaufen; die objektiven und subjektiven Zeichen brauchen nicht schärfer ausgeprägt zu sein (Müller, Hofmeier, Kaltenbach u. A.).

Bei pathologischen Fällen kann es also zur Ruptur im unteren Uterinsegment kommen, wenn 1) die Resistenz am Os ext. oder etwas höher gelegenen Abschnitten der Cervix eine übermäßige und überlang dauernde ist; 2) die Dehnungsfähigkeit des unteren Segmentes in Folge gewisser Veränderungen geringgradig geworden ist. Der Mechanismus dieser Rupturen ist durchsichtig, wenn man sich an unser obiges Beispiel aus der Eröffnungsperiode hält; dort genügt der Widerstand des Os ext., um eine deutliche Dehnung hervorzubringen, zur Ruptur kommt es nur nicht, weil jener Widerstand weder groß genug ist, noch lange genug vorhält, so dass er im Moment der maximalen physiologischen Dehnung des unteren Segments nachgegeben hat, der Muttermund also eröffnet ist. Giebt er in Folge pathologischer Rigidität in diesem Moment nicht nach, so kann und muss es zur Ruptur im unteren Segment kommen. Handelt es sich aber auch bei normalem Verhalten des Os ext. um eine durch pathologische Veränderungen herabgesetzte Dehnungsfähigkeit des unteren Segments, so kann die Ruptur schon in einem sehr frühen Moment der Geburt, schon in der Schwangerschaft erfolgen. Ein paar eröffnende Kontraktionen, eine Anstrengung der Bauchpresse etc. können die Katastrophe herbeiführen. — Diese Fälle haben nichts

Räthselhaftes, wenn man auch für sie die Bandl'sche Lehre anwendet: Das untere Segment, welches hier wie bei den typischen Rissen platzt, ist oben durch den emporgestiegenen Kontraktionsring fixirt, unten aber nicht eingeklemmt, sondern durch krankhafte Veränderungen immobilisirt. Die untere Fixation und das mechanische Hindernis fallen also hier in eins zusammen, erweisen sich also hier in demselben Grade entscheidend, wie bei den typischen Bandl'schen Rissen das enge Becken, der Hydrocephalus etc. »Wie könnte dies auch anders sein,« sagt Sänger, »wo das mechanische Hindernis eben allein im Ost. uteri selbst gelegen ist?« Nun dieses Simplex scheint mir ein Sigillum veri zu sein, nur ist es bisher nicht bemerkt worden. Die Einheitlichkeit in der Erklärung der Mechanik dieser und der typischen Bandl'schen Risse veranlasst Sänger, die Aufstellung einer besonderen Gruppe abzulehnen. Ich habe nichts einzuwenden, wenn man sie als eine Unterabtheilung der Bandlschen Risse aufführen will, betone aber, dass sie sich von jenen durch die Nichteinklemmung der Cervix und durch den Ersatz der mechanischen Behinderungen durch pathologisch veränderte Weichtheile unterscheiden. Die Steigerung des intrauterinen Druckes kommt bei beiden gleicherweise zur Geltung. Unverständlich ist mir Sänger's Ansicht, dass ich durch Aufstellung dieser Gruppe in ein »Dilemma« gerathen wäre. »Man sieht,« sagt er, »der Widerstand der Weichtheile, das ist eben deren untere Fixation ohne Abklemmung, wird in größtem Umfange zugegeben.« Aber hat denn Sänger wirklich die Menge der pathologischen Veränderungen dieser Weichtheile nicht in Anschlag gebracht? Spricht er nicht bei den typischen Bandlschen Rissen immerfort von den natürlichen Befestigungsmitteln der Cervix? Und weiter! Welche »Weichtheile« kommen denn nach seiner Ansicht bei der Entstehung der typischen Risse in Betracht? Ich muss sie ihm selbst wiederholen, trotzdem ich ihm auch darin bekanntlich nicht zustimme: »Die Lig. lat., cardinalia, suspensoria uteri postica, das Beckenbindegewebe, die Beckenfascien, der Ansatz der Scheide, indirekt der ganze Beckenboden.« Was in aller Welt haben diese Weichtheile mit den in Rede

stehenden Rissen zu thun? Die Weichtheile, von denen ich hier ausführlich rede, sind der Uterus selbst, speciell unteres Segment, Cervix und die Gegend des äußeren Muttermundes! »Wie könnte es auch anders sein,« sagte ja doch Herr Sänger selber. Das Dilemma scheint mir also auf seiner Seite zu sein. Die pathologischen Veränderungen, welche hier in Betracht kommen, habe ich sorgfältig, meist nach einwandsfreien Beobachtungen, zusammengestellt. Wenn es auch eine größere Reihe betrifft, als man bisher annahm, so ist es doch eine starke Übertreibung von Herrn Sänger, wenn er sagt, ich hätte die Veränderungen des ganzen Sexualapparates hineingebracht. Übrigens stimmt er den meisten meiner Angaben zu. An dieser Stelle ist also die alte Prädispositionslehre wieder zuzulassen, die seit Bandl völlig über Bord geworfen schien und die seit meiner Arbeit kaum mehr angezweifelt wird. Ich gehe nur auf einen hierher gehörigen Punkt kurz ein, das sind die dauernden Veränderungen, welche nach einmal überstandener hoch- und höchstgradiger Dehnung am unteren Segment bei jeder folgenden Geburt in der Weise bemerkbar sind, die Bandl mit den Worten bezeichnet: »Hat schon einmal eine abnorme Ausdehnung der Cervix stattgefunden, so stellen sich die Verhältnisse für die Ruptur leicht und oft schnell wieder her.« Je mehr Fälle ich gesehen, um so fester ist in mir die Überzeugung geworden, dass es sich hier nicht nur um einfache dauernde Atrophie handelt, sondern um Atrophie auf Grund wahrer Verletzungen, d. h. inkompleter, vielleicht sogar latent gebliebener kompleter Risse. Abgesehen davon, dass allerlei Rupturen, sogar ganz kolossale, latent bleiben können, habe ich Fälle mitgetheilt, in denen bei einer Geburt eine Ruptur sicher konstatirt war, in Heilung überging und bei einer folgenden Geburt Anlass zu einer tödlichen Zerreißung derselben Partie gab. In diesen Fällen ist es auch sachkundigen Anatomen nicht gelungen, Spuren der alten Narbe aufzudecken. Bei schweren Entbindungen, in denen die Symptome der drohenden Ruptur auftreten, können mehr oder minder ausgedehnte und tiefgehende Verletzungen der gedehnten Theile gesetzt sein. »Die drohende und beginnende Uterusruptur können

ja nicht durch diagnostische Zeichen sicher aus einander gehalten werden,« sagt Fritsch sehr richtig.

Nimmt man die Anamnese genau auf, hat man exakte Aufzeichnungen aus früher beobachteten Entbindungen, so wird einem recht oft die Vermuthung zur Gewissheit, dass einmal eine schwerere Verletzung, eine Ruptur intra partum vorgelegen hat.

Ich bin in der Lage, Einiges aus diesen Bemerkungen hier an einem Präparate zu demonstriren.

Fall 4. Das Präparat stammt von einer 40jährigen XIIpara, aus deren Anamnese der Umstand von größtem Interesse ist, dass sie als Erstgeschwängerte von 21 Jahren in Folge eines Sturzes im 7. Monat niederkam. Die folgenden Geburten verliefen alle verhältnismäßig leicht. In den letzten Jahren litt die Frau an Endometritis. In der letzten Schwangerschaft bestanden während der letzten 4 Wochen unregelmäßige, z. Th. sehr heftige Blutungen. Eine solche weckte auch die Frau am Tage der Geburt, die übrigens rechtzeitig eintrat. Ein Arzt sprengte bei konstatirter Querlage und vorliegendem Mutterkuchen die Blase, wendete äußerlich auf den Kopf und machte bei thalergroßem Muttermund Zangenversuche, worauf sofort alle Zeichen der perfekten Ruptur auftraten. In elendem Zustand, mit sehr kleinem Puls und subnormaler Temperatur wurde die schwächliche magere Frau in die Frauenklinik transportirt, wo zunächst der Collaps und die Anämie durch Kochsalzinfusionen und Excitantien bekämpft wurden. Es bestanden seltene schwache Wehen; das Kind lag in erster Schieflage und erster Unterart, der Muttermund war nur thalergroß, links von Placentargewebe ausgefüllt, die Cervix durch eine harte lange Narbe, welche von der rechten hinteren Scheidenwand aufsteigend sich in sie erstreckte, stenosirt. Nachdem die Frau sich für kurze Zeit erholt, collabirte sie plötzlich wieder, so dass wegen anämischer Krämpfe die sofortige Entbindung vorgenommen werden musste. Der Kontraktionsring stand nahe am Nabel, die Cervix war jetzt etwas besser zugänglich, die stenosirende Falte springt in ihrem Innern als scharfer Kamm vor. Perforation des todten Kindes. Bei der Extraktion mit dem Kranioklast scheint die Narbe nach-

zugeben, reißt aber von der Cervix bis ins Scheidengewölbe tief ein. Manuelle Lösung der Placenta bei heftiger Blutung; der Uterus kontrahirt sich gut. Nach schleuniger Naht des Risses steht die Blutung. Die Frau stirbt trotz nochmaliger Kochsalzinfusion nach 2 Stunden. Die Sektion ergab extreme Anämie; das Abdomen frei von Flüssigkeit. Die Aorta und die großen Gefäße auffallend eng. Die Gebärmutter, gut zusammengezogen, ist 26 cm lang, zwischen den Tubenecken 19 cm breit, im Fundus nur 13, in der Cervix 8 mm dick. Ein 16 cm langer Riss, welcher nirgend total perforirt, erstreckt sich direkt unterhalb des Kontraktionsringes durch die ganze Cervix hindurch rechts hinten bis ins Scheidengewölbe. In seiner Umgebung ist das Beckenbindegewebe blutig infiltrirt, rabenkieldicke Venen sehen aus demselben heraus (das Becken ist nicht gemessen, scheint normal).

Im vorliegenden Falle scheint mir die Annahme gerechtfertigt, dass der Sturz in der ersten Schwangerschaft eine schwere Verletzung des Scheidengewölbes und der Cervix herbeigeführt hatte, als deren Folgen wir die alte feste Narbe anzusehen haben, welche den Verlauf der letzten Geburt in so schwerer Weise beeinflusst hat. Sie stellte hier das mechanische Hindernis und die Fixation der Cervix nach unten dar, während der untere Gebärmutterabschnitt durch Endometritis und Placenta praevia zur Ruptur disponirt waren, welche denn auch bei den Zangenversuchen bei unerweitertem Muttermunde eintrat. Zu bemerken ist noch, dass trotz derselben die Wehenthätigkeit nicht aufhörte. Ganz besonders wichtig aber ist der Umstand, dass nach erfolgtem Riss an den vorliegenden Genitalien von der alten Narbe makroskopisch nichts zu entdecken ist, trotzdem dieselbe bis kurz vor dem Tode der Patientin ihre Anwesenheit sehr unangenehm dokumentirte. Wir können daher Sänger zustimmen, dass auf die mikroskopische Untersuchung der Rissränder in allen Fällen ein größeres Gewicht gelegt werden muss, als es bisher geschehen.

Ich kann meine Aufstellungen über sämmtliche Rupturen des Geburtsschlauches ganz kurz zusammenfassen: Es reißt bei gegebenen Bedingungen immer nur die Partie des Geburtsschlauches,

welche wirklich nach oben und unten absolut fixirt ist, daher das untere Segment bei Einklemmung oder bei Fixation der Portio durch pathologische Processe, das Scheidengewölbe aber beim Wirksamwerden der natürlichen Befestigungsmittel der Cervix im Becken.

Es reißt immer ein prädisponirter Theil, sei er durch physiologische oder pathologische Veränderungen prädisponirt.

Das ist eine einfache, alle Rupturen aus einem Gesichtspunkt beurtheilende Auffassung, die logisch keine Lücken bietet. Ich habe sie nicht konstruirt, sondern durch thatsächliche Beobachtungen, wie die heutigen, erworben und gestützt; nur anderweitige thatsächliche Beobachtungen werden meine Aufstellungen wirksam bekämpfen können.

Dass es Ausnahmen von diesen Thesen giebt, wird Niemand leugnen. Folgender Fall, welcher auf dem Grenzgebiet zwischen Uterusruptur und Atonie spielt, mag das beweisen.

Fall 5. Eine 25jährige IIpara, welche in der Jugend öfter an schwer zu stillendem Nasenbluten gelitten und auch sonst Neigung zu Blutungen gezeigt hatte, kam zur richtigen Zeit sehr rasch und spontan mit einem lebenden Kinde nieder. Die Placenta folgte sofort und war vollständig. Bald darauf traten mäßige Blutungen ein, welche die Hebamme durch Reiben der Gebärmutter jedesmal schnell stillen konnte, die sich aber trotzdem immer wiederholten, ohne dass der Uterus eine eigentliche schwerere Erschlaffung gezeigt hätte. Bei Ankunft des poliklinischen Assistenten war die mittelgroße, etwas gracile, aber gut genährte Frau bereits schwer anämisch. Die Gebärmutter war nicht vollständig kontrahirt, aber auch nicht schlaff, und zog sich auf Reiben gut zusammen. Ehe noch eine Kochsalzinfusion gegeben werden konnte, starb die Frau unter den Zeichen der Verblutung. Die Sektion ergab schwere Anämie. Die Aorta sehr eng, das Herz klein, sehr schlaff, seine Muskulatur blasshellbraun, zahlreiche subendokardiale Ekchymosen. Die Milz etwas groß; der Uterus ist weich, überragt die Symphyse handbreit und misst vom Fundus bis zum Muttermund $25^1/_2$ cm, zwischen beiden Tubenwinkeln $14^1/_2$ cm, im Fundus ist er $5^3/_4$ cm

dick. Im Bauchraum kein Blut. Links hinten im Corpus uteri findet sich die Schleimhaut und Muskulatur direkt oberhalb des Kontraktionsringes in einer Länge von 4 cm längs eingerissen. Der Riss dringt $^1/_2$ cm in das Uterusgewebe hinein und hat dort die Kranzvene, welche sich deutlich sondiren lässt, eröffnet. Die Sonde weist die Septa verschiedener venöser Räume nach, welche mit dieser Stelle kommuniciren.

Es hat sich also im vorliegenden Falle bei einer jungen, vielleicht hämophilen Frau um ein spontanes Anreißen der Uterusinnenfläche gerade in der Gegend des Kontraktionsringes gehandelt. Diese Stelle war eine besonders schlimme, weil hier bekanntlich ein Kranz großer venöser Gefäße existirt, welcher eröffnet wurde. Das anhaltende starke Bluten bei nicht völlig erschlafftem Uterus, die Kontraktionen desselben und ihr Nachlassen scheint charakteristisch für diesen Vorgang. Fissuren in dem Serosaüberzug des Uterus sind ja, auch von Herrn Sänger, mehrfach beschrieben worden, niemals aber solche der Innenflächen, wenn dieselben auch als Ursache pseudo-atonischer Blutungen ab und zu vermuthet worden sind.

---

Herr Zweifel (Leipzig):

## Zur Verständigung über das untere Uterinsegment.

Meine Herren!

Um Ihre Aufmerksamkeit nur eine möglichst kurze Zeit in Anspruch zu nehmen, habe ich die Gedanken, zu denen ich bei der Bearbeitung meiner 3 Gefrierdurchschnitte und deren Vergleichung mit den anderen schon bekannten gekommen bin, in der Form von Thesen niedergelegt, an die ich nach Bedarf einige aufklärende Worte anschließen werde:

I. Der anatomische innere Muttermund bleibt im Allgemeinen bis zum Beginn der Geburtswehen geschlossen.

II. Diejenige Ausdehnung des voll entfalteten Cervicalkanales, welche der erste Braune'sche Gefrierdurchschnitt zur Anschauung brachte, ist entgegen der Deutung Bandl's u. A. möglich und die Bezeichnungen, welche z. Z. Braune angab, sind im Gegensatz zu den Deutungen bezw. Änderungen, welche Bandl und Schröder anbrachten, durchaus richtig.

In dem zweiten von mir neu publicirten Gefrierdurchschnitte war der anatomische innere Muttermund in derselben Höhe, wie in dem betreffenden Braune'schen.

III. Wenn eine Frau im Beginn der Eröffnungsperiode stirbt und ein Gefrierdurchschnitt das Augenblicksbild aus dieser Zeit der Geburt ergiebt, so ist der Cervicalkanal von oben her etwas erweitert, flach trichterförmig entfaltet und inmitten des Cervicalkanales besteht zwischen erweitertem Trichter und nicht erweitertem Cervicalkanal ein Grenzring — nennen wir ihn der Kürze wegen Müller'schen Ring, weil er diesen Namen von Bandl erhielt, obschon dies unter falschen Voraussetzungen und mit falschen Deutungen geschah.

Diesem Stadium der Geburt entspricht der Schröder'sche Gefrierdurchschnitt.

IV. Andererseits giebt es Fälle, wo der Tod schwangere Frauen überrascht, so dass es bei ihnen zu einer Geburtsthätigkeit überhaupt nicht kommen kann, dahin gehört der Fall Waldeyer, oder wo es nicht zu einer solchen Geburtsthätigkeit kam, die zur Eröffnung des inneren Muttermundes von oben her führte. Hierbei wird der untere Theil der Gebärmutter durch den Kopf gespannt, dessen Wand verdünnt und dieselbe kommt in mehr oder weniger verdünntem Zustand zur Leichenstarre und dann zur Untersuchung. So entstand das Präparat, welches in Fig. 82 meines Lehrbuches III. Aufl. abgebildet ist.

Diese Auseinandersetzung ist nothwendig, um sich für die ausschlaggebenden Beweisstücke zu verständigen.

Es können Cervixdrüsen mit Cylinderepithelien in dem flach erweiterten Trichter über dem Grenzring der Cervix — dem Müller'schen Ring — gefunden werden und scheinbar Denen Recht geben, welche das untere Uterinsegment als die von oben

erweiterte Cervix ansprechen, andererseits kann, wie z. B. in der Fig. 82 meines Lehrbuches, in der gedehnten Corpuszone ausschließlich Decidua sich finden, welcher Befund gerade den entgegengesetzten Schluss zu ziehen gestattet, nämlich dass das untere Uterinsegment von dem unteren Theil des Corpus uteri gebildet werde.

Nun ist es selbstverständlich, dass der untere Gebärmutterabschnitt bei den Zusammenziehungen der Uterusmuskulatur durch Spannung gedehnt werden muss, um zum Durchlassen des Kindes erweitert zu werden; es ist auch zuzugeben, dass gelegentlich, z. B. bei engen Becken, Überdehnungen dieser Stelle vorkommen, die nach dem Tode verdünnt bleiben. Und doch ist die natürliche Funktion dieser Zone im Leben, sobald einmal der Geburtskanal gebildet ist, je mehr von dem Kinde aus der Gebärmutter heraustritt, um so mehr wieder aktiv, und physiologisch ist die gedehnte Corpuszone in der Nachgeburtsperiode wieder vollkommen kontrahirt und nur noch die Cervix uteri schlaff.

Die Funktion der Corpus-Dehnungszone ist also nur vorübergehend passiv.

Zum Unterschied davon ist die Cervix uteri vom Anfang der Geburt an in ihrer Funktion passiv bis zum Schluss. Sie wird physiologisch stets gedehnt.

In meinem Falle lag eine Uterusruptur der gewöhnlichen Entstehung vor, eine echte Dehnungs-Cervixruptur.

Aus diesen Erfahrungen schließe ich, dass der Kontraktionsring, welcher bei der Vorbereitung zur Zerreißung des Uterus am Abdomen zu fühlen ist, das Os internum uteri anatomicum ist. Die Dehnungszone des Corpus uteri war in meinem Falle wieder zusammengezogen und der Riss erfolgte in der Cervix uteri.

Ich will die Entgegnung, welche dieser Auffassung in sicherer Aussicht steht, beantworten, ehe sie gestellt ist. Es sind wesentlich die Untersuchungen Hofmeier's in dem bekannten und berühmten Werk »Der schwangere und kreißende Uterus«, herausgegeben von Carl Schröder und seinen Schülern, und zwar hauptsächlich die Entgegnung, dass ja dort Hofmeier sogar an Uteris puerperalibus die verdünnte Dehnungszone im Corpus

uteri gezeigt habe, welche Präparate beweisen, dass die Corpusmuskulatur sich sub finem vitae nicht kontrahirte, sondern schlaff blieb, also diese Thatsache unmittelbar beweisend gegen meine Auffassung wäre.

Ich habe einen Befund an meinem zweiten Gefrierdurchschnitt, der mir diese Überlegung schon nahelegte, weil ja auch da die verdünnte Corpuszone vorhanden ist, trotzdem die Betreffende während der Geburt starb. Nach meiner Uberzeugung kommt das auf die Umstände des Todes an. Diese starb an Verblutung bei Placenta praevia in vollster Lähmung aller Muskeln; es kam gar keine Todtenstarre zu Stande, und wegen der allgemeinen Lähmung blieb auch die Dehnungszone der Uterusmuskulatur gelähmt und etwas verdünnt.

Es ist nun kaum zu erwarten, dass Hofmeier für seine Präparate noch Auskunft über solche Einzelheiten geben könnte. Darum ist auch der Titel und Grundzug meiner Worte: »Zur Verständigung über die Frage des unteren Uterinsegmentes«. Ich möchte nicht rückwärts schauen und nörgelnde Kritik an den Arbeiten Anderer üben — ich achte und ehre die Arbeiten Hofmeier's und der vielen Anderen, welche sich um diese Frage interessirten, und darum bitte ich auch die Anderen, vorwärts zu schauen und mitzuhelfen, so viele Beweisstücke mit ganz genauer Beobachtung und Angabe des klinischen Verlaufes zu sammeln, damit eine endliche Klärung dieser keineswegs einfachen Frage erreicht werde.

Für die klinische Beurtheilung der Vorbereitung eines Uterusrisses ändert die anatomische Deutung über den gedehnten Theil nichts. Man wird in Zukunft dem hochgezogenen vorspringenden Ring der Uterusmuskulatur genau dieselbe klinische Beachtung schenken, wenn man weiß, dass es der innere Muttermund ist, wie bisher, wo die meisten Gynäkologen annehmen, dass dies ein Muskelring mitten im Corpus uteri sei.

Noch möchte ich aber hier auf ein neues klinisches Symptom hinweisen, an welchem die Vorbereitung einer Uterusruptur zu erkennen ist, nämlich das Hochrücken des uterinen Ansatzes der Ligg. rotunda uteri.

Während derselbe normal etwa handbreit unter der Nabel-Horizontalen steht, rückt diese Insertion bei drohender Uterusruptur höher. Noch am Freitag Abend, den 31. Mai 1895, hatte ich einen Fall von drohender Uterusruptur wegen eines kindskopfgroßen Myoms der hinteren Muttermundslippe zu operiren, wobei auf der überdehnten linken Seite die Ligamentinsertion handbreit über, rechts bis zur Nabel-Horizontalen hinaufgerückt war. Der innere Muttermund, vulgo Kontraktionsring, stand 8querfingerbreit über dem horizontalen Schambeinast und verlief schräg, stand links höher als rechts.

Der Fall wird noch eingehender publicirt.

Nunmehr komme ich auf die Erwiderung an Sänger, der über das untere Uterinsegment anderer Meinung ist und meine auf anatomische Untersuchungen gegründete Ansicht bekämpft, aber nur dialektisch, ohne selbst neue Thatsachen oder eigene Untersuchungen vorzubringen, und dabei den Versuch macht, mir Widersprüche in meinen eigenen Worten nachzuweisen.

Sänger schrieb auf Seite 25 seines Referates: »Zweifel erklärt den Kontraktionsring als das wirkliche, richtige Os uteri internum aller Anatomen und Geburtshelfer. Gleich darauf sagt er aber: Der Kontraktionsring ist der innere Muttermund oder genauer die darüber befindliche verdickte Partie der Corpusmuskulatur.

Dieser Nachsatz stößt seine Lehre also wieder um, denn der Kontraktionsring kann doch nur entweder das eine, oder das andere sein.«

Ich bemerke dazu: Das ist eine ungemüthliche Einleitung in die Diskussion einer wissenschaftlichen Gesellschaft!

Um so mehr werde ich mich bemühen, rein sachlich noch einmal die mikroskopischen Verhältnisse meiner beiden Fälle hervorzuheben.

Auf Seite 9 meiner »neuen Gefrierdurchschnitte« ist bei der Beschreibung der Präparate angegeben, dass bis zum inneren Muttermund Cervixschleimhaut, darüber Decidua war. Die Grenze zwischen Cervix und Corpus wurde im ersten Präparate zunächst nach der Haftstelle der Eihäute aufgesucht und dann auch hier

die mikroskopische Untersuchung vorgenommen. Es wurde auch durch sie der Sitz des inneren Muttermundes bestimmt. In einer Sitzung der Medicinischen Gesellschaft in Leipzig habe ich vor 2 Jahren, im Sommer 1893, die mikroskopischen Präparate mit den Cylinderepithelen vorgelegt und die Thatsachen selbst vor einem Jahre auf dem Kongress in Rom wiederholt. Durch die mikroskopische Untersuchung wurde der Charakter der Schleimhaut unterhalb der Rissstelle auch bei dem ersten Präparate als Cervicalmucosa nachgewiesen.

Der innere Muttermund ist auf den mikroskopischen Schnitten eine haarscharfe Linie. Man kann sagen, dass 2 dicht neben einander stehende Zellen völlig andere Bilder zeigen, auf der einen Seite Cervixepithelien und dicht daneben Drüsen der Decidua.

Der Ausdruck »Kontraktionsring« ist kein streng anatomischer, sondern ein klinischer Begriff. Dieser Ring wird nicht gebildet von der Schleimhaut, sondern von der Muskulatur und zwar des Corpus. Diese befindet sich, genauer gesagt, etwas über der mikroskopisch-anatomischen Grenze des inneren Muttermundes.

Ich halte demnach meine Worte vollkommen aufrecht und kann es auf das Urtheil der Fachgenossen ankommen lassen, ob ich mich selbst widersprochen habe. Es ist damit bewiesen, dass mein Fall ein Cervixriss war, und weise ich den Satz Sänger's zurück (S. 41), dass sich der Riss durch das Corpus uteri bis in dessen rechtes Horn erstreckte.

In Beziehung auf die postmortale Entstehung der Uterusruptur, welche ich in meinem Falle von Gefrierdurchschnitt annahm, schließt Sänger seine Erwiderung ab mit dem Satze: »das Vorkommen einer postmortalen Ruptur ist nicht bewiesen«. Dazu füge ich einfach hinzu: Gewiss nicht, denn es ist mir noch nie eingefallen, etwas als bewiesen zu bezeichnen, was überhaupt nicht zu beweisen ist. Aber von der sachlichen Kritik Sänger's hätte ich dann auch erwartet, dass er nicht den Satz vorherstellt, »es dürften genügende Argumente beigebracht sein, um zu beweisen, dass es sich um eine antimortale Spontanruptur des Uterus gehandelt habe«. Er nimmt das Wort »beweisen« für

sich in Anspruch, wo überhaupt nichts zu beweisen, sondern nur zu vermuthen ist. Und welches sind die beigebrachten Argumente?

Auf Seite 74 seines Referates citirt Sänger die 3 Namen von Dittel, Wasten und Keller hinter seinem Satze. »Ja sogar theilweiser Austritt aus der Vulva und vollständige Geburt des Kindes kann trotz Uterusruptur vorkommen.« Im Falle v. Dittel's war das Kind nur bis zu den Schultern von selbst gekommen und wurde nicht mehr weiter ausgetrieben. Der Fall Wasten ist ganz unklar, es ist dabei eine Zangenoperation gemacht worden. Im Fall Keller handelte es sich um eine inkomplete Ruptur[1]) und starke Mitwirkung der Bauchpresse.

Wie unter solchen Verhältnissen Sänger von beweisenden Argumenten zu sprechen vermag, ist mir unverständlich.

Steht doch in dem ersten Referat von Fritsch (S. 11) der Satz:

»Nach dem Entstehen des Risses erlahmt der Uterus sofort, die Wehen hören auf und der Uterus macht fernerhin gar keine Anstrengung, seinen Inhalt auszutreiben.«

Das ist ein Satz, wie er auch meinen Erfahrungen entspricht.

---

Herr v. Dittel jr. (Wien):

## Unteres Uterinsegment und Cervix.

M. H. Obwohl meine Untersuchungen über das angekündigte Thema nicht vollständig zum Abschlusse gelangt sind, — so kam ich erst in der letzten Zeit durch die Freundlichkeit des Herrn Professors Paltauf, in dessen Institut ich die anatomischen und histologischen Untersuchungen auszuführen Gelegenheit hatte, in den Besitz einiger diesbezüglicher brauchbarer Präpa-

1) Vgl. die näheren Angaben bei von Dittel, Arch. f. Gyn., B. 44.

rate, die ich auch der Bearbeitung zuführen will — so möchte ich dennoch insbesondere ein Präparat für genügend interessant halten, um es hier in Kürze zu besprechen. Auf genaue Maße und manche feinere Details, ferner auch auf Litteraturangaben will ich mich der Kürze wegen so wenig als möglich einlassen.

Das Präparat stammt von einer 23jährigen Erstgeschwängerten, welche sich ungefähr in der 38. Schwangerschaftswoche befand und plötzlich starb. Die Angaben ihrer Schwester, mit der sie das Zimmer theilte, lauten dahin, dass sie in der letzten Zeit öfters an schwerem Athem gelitten habe; in der Nacht vor ihrem Tode habe sie ruhig geschlafen, sei um $^3/_4$6 Uhr früh aufgestanden, einige Schritte weit von ihrem Bette zusammengestürzt, rasch bewusstlos geworden und in wenigen Minuten gestorben. Die Leiche wurde der gerichtlichen Obduktion zugeführt, welche als Todesursache Erstickung in Folge von Rhinosklerom (Larynx und Pharynx) ergab, und ich verdanke es der Freundlichkeit des Herrn Hofraths v. Hofmann und dessen Assistenten Dr. Haberda, dass das Präparat der Klinik meines damaligen Vorstandes Chrobak überlassen wurde, auf dessen Anregung ich mich schon früher mit dem in Rede stehenden Thema beschäftigte.

Bei der Obduktion wurde ein ca. 17 cm langer Schnitt über dem Corpus uteri geführt, der Uterus mit Blase und Mastdarm der Leiche entnommen, sonst das Präparat nicht berührt. Es wurde in Alkohol gehärtet, dann erst vollends vorn aufgeschnitten.

Ich weiß sehr wohl, dass dieser Art des Konservirens manche Mängel anhaften, glaube aber, dass sich gewisse Dinge trotzdem ganz gut aus dem Präparate ersehen lassen. Maße (am Spiritus-Präparat genommen): Länge des ganzen Uterus 31 cm.

Vom Fundus bis zu der mit der Nackenbeuge der Frucht zusammenfallenden Furche — welcher Ausdruck übrigens nicht vollkommen entsprechend ist — in der Uteruswand 22 cm.

Von dort bis zum Orif. ext. 9 cm. Umfang am Corpus — oben — 50 cm, unten, der Stelle des kindlichen Schädels entsprechend, 37 cm.

Der Muttermund war für den Zeigefinger eben durchgängig — dieses Maß stimmt sowohl für das frische, als auch für das Spiritus-Präparat. Die Länge des erhaltenen Cervicalkanals beträgt 1 cm. Die Cervix ist zum Theil entfaltet.

Die Blase setzt sich 6 cm über dem äußeren Muttermund an, die feste Anheftungsstelle des Peritoneums befindet sich vorn noch etwa 3 cm über der Blase, also 9 cm über dem äußeren Muttermund, rückwärts lässt sich über die Anheftungsstelle nichts Bestimmtes aussagen. Vom Rande der äußeren Öffnung des Cervicalkanales bis zum Fornix ist vorn 1,2 cm, rückwärts 3 cm.

Ich hebe nun das in I. Schädellage befindliche Kind heraus, das weiblichen Geschlechtes und ungefähr 47 cm lang ist. Sie überblicken jetzt deutlicher die Dickenverhältnisse der Wandung. Von der Lippe nach aufwärts verdünnt sich die Wandung rasch bis zu $2^1/_2$ mm (mit dem hier lockerer aufsitzenden Peritoneum), dann nimmt die Dicke langsam bis zu 5 mm zu, die Stelle fällt zusammen mit der Einziehung in der Uteruswand, mit der Nackenbeuge des Kindes, nach innen springt jedoch keine deutliche Leiste vor.

Darüber verdickt sich die Wandung rascher auf ungefähr $6^1/_2$ cm.

Im Corpus beträgt die Dicke ungefähr $6^1/_2$ mm.
Im Fundus » » » » 3 mm.

Die Eiblase war über dem Kopf geöffnet, die Eihäute im Bereich des unteren Uterinsegments, nach vorn 4 cm vom Müller'schen Ring, abgelöst, rückwärts etwas höher, überhaupt in unregelmäßiger Ausdehnung; in Anbetracht der Konservirungsmethode lässt sich hieraus nichts Bestimmtes schließen.

Wenn Sie das Präparat von innen betrachten, so sehen Sie außerordentlich schön die schon von anderen beschriebene Verziehung der hinteren Cervicalwand. Man sieht die Plicae palmatae, hier und da netzförmig in einander laufend, im Ganzen einen Bogen nach hinten beschreiben, die oberste Plica den weitesten, die unterste den kürzesten und zwar in der Weise, dass die Falten vorn fast in einer Senkrechten über einander

stehen, dann sich spiralig so aufdrehen, dass sie hinten annähernd horizontal neben einander liegen. Bei der histologischen Untersuchung der vorderen Muttermundslippe und des darüber liegenden Antheiles der Cervix und des Uterus finden wir, dass die Eihäute bis a zu verfolgen sind. Hier sind sie zerrissen und schlagen sich mit dem abgerissenen Ende nach innen um. Decidua ist weiter bis b zu verfolgen. Erst bei c beginnt das Gewebe den Charakter der Cervix anzunehmen, den äußeren Muttermund muss man nach d verlegen. Von dort an beginnt das Pflasterepithel der Portio (Fig. 6). An Schnitten, die von der Medianlinie noch

Fig. 6.

Fig. 7.

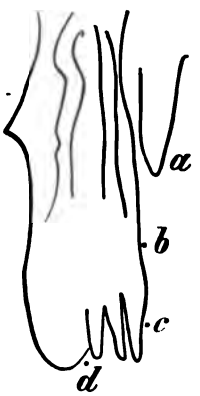
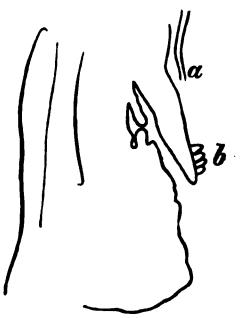



Fig. 8.




weiter, ungefähr 1 cm entfernt sind, sieht man die Plicae viel schöner in der Weise, wie ich es hier zeichne (Fig. 7). Wieder haben wir bei a das Ende der Eihäute, bis b Decidua, bei c Beginn der Cervix, bei d den äußeren Muttermund. Außerdem fiel an dem betreffenden Präparat auf, dass die inneren gegen die Stelle b hinziehenden Muskelfasern gerader verlaufen als die nach außen zu gelegenen. Rückwärts sieht man makroskopisch eine in unregelmäßig krummer Linie verlaufende, nach unten überhängende Leiste, die wohl als letzte Plica anzusprechen ist. Das mikroskopische Bild (Fig. 8) an einem rückwärts entnommenen, diese Leiste

in sich schließenden Stückes zeigt bis a Decidua, bei b, aufsitzend auf jener Falte, Reste von Cylinderepithel; der Übergang fehlt leider an dem Präparat. Die Decidua ist eben artificiell an manchen Stellen zerrieben. Dennoch sieht man makroskopisch ganz genau, wie die auf jener Falte oben noch aufliegende Decidua sich dann von der Leiste trennt, und dass diese als, wie ich glaube, letzte Plica rascher nach unten und vorn zurückkehrt.

Ich habe selbstverständlich, bevor ich an die Bearbeitung und Deutung dieses Präparates ging, so wie Andere Untersuchungen an puerperalen und an anderen schwangeren Uteri gemacht, habe auch an jener Zone des puerperalen Uterus, welcher nach meinem Ermessen sowohl, als auch nach dem anderer Beobachter, dem unteren Uterinsegmente entsprach, den Rest der Decidua und kein für Cervix charakteristisches Zeichen entdecken können, während ich knapp darunter intaktes Cylinderepithel nachweisen konnte, und will bezüglich der schwangeren Uteri nur ein der Klinik Chrobak gehöriges Spirituspräparat erwähnen, welches Sie hier sehen, an welchem das histologische Bild an dem rückwärtigen Theile der Cervix und Uterus besonders schön war. Man sieht deutlich die leichte trichterförmige Eröffnung des Cervicalkanales, die dort lose aufliegenden Eihäute, die über jene Stellen, wo sich schönes Cervixepithel befindet, reichen. Ob das Epithel an einer Stelle als Übergangsepithel anzusprechen sei, will ich nicht entscheiden. Sehr schön ist auch das Verhalten der Decidua vera zu erkennen, welche nicht scharf abschließt, sondern immer schmäler werdend verläuft, während Reflexazellen noch weiter hin gegen das Orif. int., ja sogar an den Eihäuten, über dasselbe hinaus zu sehen sind. Die Frucht dürfte ungefähr der 35.—42. Schwangerschaftswoche entsprechen. An einem anderen, ungefähr dem 7. Lunarmonate entsprechenden graviden Uterus konnte ich eine mit einem Wall scharf abschließende Decidua wahrnehmen.

Was nun das erstbesprochene Präparat anlangt, so schließt die Anamnese weder Wehen noch die Abwesenheit derselben aus.

Ich glaube, dass Kontraktionen, gleichgültig, ob Geburtswehen oder »typische Schwangerschaftswehen«, vorhanden waren.

Die Abgrenzung jenes Theiles, welcher als unteres Uterinsegment zu bezeichnen und zum größten Theile als dem Corpus uteri zugehörig zu betrachten ist, erscheint mir nach oben hin ziemlich leicht. Er reicht ungefähr vorn bis zur festen Anheftungsstelle des Peritoneums, eher etwas höher, rückwärts zu einer dieser entsprechenden Höhe. Nach unten hin erscheint mir die Abgrenzung wohl schwieriger, doch ist die Strecke, auf der sich diese Schwierigkeit abspielt, eine sehr kleine. Innen setze ich sie im vorliegenden Fall an die Cervicalschleimhautgrenze, außen scheint sie mir höher zu liegen, jedoch vermag ich sie hier nicht genau zu begrenzen. Die Cervix scheint mir im vorliegenden Fall überhaupt von ziemlich geringer Ausdehnung zu sein; selbst wenn man auf die bereits erfolgte, die rückwärtigen und seitlichen Theile betreffende Ausdehnung und die gleich zu besprechende Zusammenschiebung an der vorderen Lippe Rücksicht nimmt. Um so mehr Grund für die Entstehung des unteren Uterinsegmentes oder sagen wir richtiger des gedehnteren, dünneren Theiles aus dem Corpus. Denn dass es dieser Theil der Gebärmutter, dessen Abgrenzung ich eben besprach, im vorliegenden Fall ist, der bei stärkeren Kontraktionen stärker gedehnt, bei einem besonderen Missverhältnis enorm dünn geworden wäre und das Punctum minoris resistentiae abgegeben hätte, das bezweifle ich nicht.

Die Cervix scheint mir vorn durch die Frucht zusammengeschoben, zusammengedrückt und auch ausgerollt, und es dürfte der Umstand, dass, wie früher bemerkt, die inneren Muskelfasern gespannter erscheinen, damit in Zusammenhang stehen.

Vor Verallgemeinerung aus einem Fall will ich mich hüten, aber dass die Verhältnisse für diesen Fall so zu deuten sind, möchte ich für mehr als wahrscheinlich halten. Die strittigen Punkte sind ja bis zu einem gewissen Grade von Übereinstimmung gelangt. Ich glaube, dass man heute eben so wenig eine Persistenz des Cervicalkanals bis zur Geburt in allen Fällen behaupten darf, als das Gegentheil, eben so wenig darf sich das »Hie

unteres Uterinsegment« und »Hie oberes Cervixsegment« schroff gegenüberstehen. Ich meine, dass das untere Uterinsegment für die meisten Fälle kombinirt aus Cervix und Corpus uteri hervorgegangen sein dürfte, aber zum größten Theile aus letzterem.

Ich gebe auch die Möglichkeit zu, dass in einem oder dem anderen Falle mehr als sonst von der Cervix zum gedehnten unteren Antheile verwendet werde. Hierher gehören wahrscheinlich die Fälle von Hyperplasie des supravaginalen Antheiles. Die Ansicht, dass Elemente von der Cervix außen nach oben wandern, sei es während des Wachsthums, oder während der Kontraktionen, möchte ich nicht von der Hand weisen.

Der Kontraktionsring ist wohl als ein nicht konstant vorkommendes Kontraktionsphänomen zu betrachten. Auch ich möchte dafür plaidiren, die Bezeichnung »innerer Muttermund«, wenigstens für die letzten Wochen der Gravidität und für die Geburt, fallen zu lassen und nur von dem Fritsch'schen »Artefakt der Natur« als dem Müller'schen oder irgend wie anders zu bezeichnenden Ring, der ja unter Umständen noch lange Zeit mit dem wirklichen inneren Muttermund zusammenfällt, zu sprechen, man müsste denn eine andere Definition für den inneren Muttermund beim nicht graviden Organ geben. Wenn auch die sogenannte Cervixfrage in gewissem Sinne in den Hauptzügen als gelöst angesehen werden darf, so sind doch weitere Arbeiten sehr erwünscht. Die Reihe der Präparate ist hinsichtlich verschiedener Details zu kompletiren. Es ist genau zu studiren, wann, unter welchen Umständen die verschiedenen Variationen in der Entstehung des unteren gedehnten Gebärmutter-Abschnittes statthaben, es ist ausführlich darzulegen, wie sich dabei Primigravidae und Multigravidae verhalten.

Schließlich möchte ich neuerdings auf den Umstand Gewicht gelegt wissen, dass sich auch am nicht schwangeren Uterus ein Abschnitt als unteres Uterinsegment ansprechen lässt. Bei diagnostischen Dilatationen versäumt es mein Lehrer Chrobak gegebenen Falls nie, seine Schüler auf den Touchirbefund aufmerksam zu machen, welcher oft über einem scharfen Ring einen dünnen, ausgedehnteren Theil erkennen lässt, der sich von der

Cervix auch durch seine Glätte differenzirt. Ich erinnere an das leider in Verstoß gerathene Präparat eines von Chrobak in der hiesigen geb. gyn. Gesellschaft in Wien demonstrirten Uterus, den er nach vorausgegangener Dilatation mittels Hegar'scher Stifte wegen Ruptur total exstirpirte und welcher deutlich ein unteres Segment aufwies.

## Diskussion.

Herr Fehling (Halle):

Mit den eben gehörten Anschauungen des Herrn Zweifel freue ich mich völlig übereinzustimmen, bis auf den einen Punkt, dass das Os internum bis zur beginnenden Geburt geschlossen bleiben soll; das trifft doch nur für die wenigsten Fälle zu. Dagegen muss ich gegen verschiedene Punkte im Referat des Herrn Sänger entschieden Einspruch erheben. Herr Sänger will das untere Uterinsegment als solches retten und bemüht sich scharfe Grenzen zu finden, die es nur nach unten als Os internum giebt; die obere Grenze als Peritonealansatz fällt doch nach den Lehren aller Anatomen beim nicht schwangeren Organ ziemlich genau mit dem Os internum zusammen. Sänger will nun ein unteres Uterinsegment dadurch entstehen lassen, dass das Corpus in der Schwangerschaft sich nach abwärts bewege, die Blase nach oben. Dies ist falsch. Das Corpus wandert vom 4. Monat ab in die Höhe, wenn der Uterus ins große Becken emporwächst; die Portio bleibt dabei mehr minder im Becken fixirt, wenn sie auch etwas in die Höhe und nach hinten steigt, so dass der obere Theil der Cervix elongirt werden kann, ähnlich wie beim Prolaps, aber hier durch Wachsthum des Uterus nach oben; die Blase bleibt aber im Becken fixirt bis zum 9. oder 10. Monat, es muss also das Bauchfell zwischen Blase und Uterus abgehoben und gelockert werden, als Vorbereitung für die spätere Geburt; eine scharfe Grenze zwischen dem physiologisch elongirten Supravaginaltheil der Cervix und einem der Dehnung später anheimfallenden untersten Theil des Corpus wird sich nie aufstellen lassen.

Die Blase wird nicht abdominell im 5. Monat, wie Herr Sänger glaubt, sondern erst im 9. oder 10. Monat, je nachdem

der ins Becken eintretende Kopf den supravaginalen Theil der Cervix zu entfalten beginnt. Dies beweisen auch zahlreiche Präparate, so eins aus der Sammlung von Kaltenbach, dessen Zeichnung ich hier herumgebe (Multipara im 9. Monat akut verblutet); ebenso Abbildungen in dem schönen Werk von Pinard und Varnier. Es muss festgehalten werden, dass eine innige Verbindung zwischen einem Theil des Blasengrundes und der Cervix besteht. Blasenfüllung dislocirt ganz enorm die Cervix, so lang die Blase noch im Becken ist, oft so stark nach hinten oben, dass die Portio kaum zu erreichen. Wäre die Blase abdominell und von der Cervix getrennt, so könnte dies nicht der Fall sein. Oft wird dabei aus der Schädellage eine Schieflage und dabei plötzlich die Portio wieder länger, weil die Entfaltung des Supravaginaltheils aufhört. Die »scheinbare« Verkürzung der Portio ist also in der That durch Entfaltung der Cervix eine wirkliche. Für den innigen Zusammenhang von Blase und Cervix sprechen auch die Blasenscheiden- und Blasencervixfisteln, die bei Trennung beider nicht denkbar wären. Einen pathologischen Fall, wie den von Herrn Gottschalk, als Gegengrund für diese Lehre anzuführen, halte ich nicht für statthaft. Was endlich das Wort Kontraktionsring betrifft, so wäre es höchste Zeit es zu streichen. In der Schwangerschaft und bei normalen Geburten, wo der Dehnungsschlauch völlig entfaltet ist, giebt es keinen Kontraktionsring, kein einziger der zahlreichen Gefrierschnitte lässt ein unteres Uterinsegment oder Kontraktionsring entdecken.

Die Therapie anlangend freue ich mich, dass Herr Fritsch principiell die Laparotomie zur Naht des Risses empfiehlt; die Statistik (Merz, Dissert. Basel) ergiebt ja in den letzten Jahren immer bessere Resultate. Im Hinblick darauf, dass die vaginale Totalexstirpation im Ganzen ein viel kleinerer Eingriff ist, als die Laparotomie, dürfte der Versuch angezeigt sein, in passenden Fällen vom vorderen oder hinteren Vaginalgewölberiss aus die Abtragung des Uterus per vaginam zu vollenden, und eventuell wenn spritzende Gefäße des Parametriums nicht zu umstechen sind, Klammern nach Péan anzulegen.

Herr J. Veit (Berlin):

Der Herr Vorredner hob hervor, dass anatomische Lehrbücher die feste Haftstelle des Peritoneums an der vorderen Wand des Uterus genau dem inneren Muttermund entsprechen lassen, und diese Angabe genügt ihm, um die Existenz des unteren Uterinsegments am nicht schwangeren Uterus in Frage zu stellen. Die Schröder'sche Lehre, dass das untere Uterinsegment auch am nicht schwangeren Uterus existirt, halte ich aber trotzdem aufrecht. Jeder von Ihnen, der Operationen im Septum vesico-vaginale vornimmt, kann sich mit Leichtigkeit davon überzeugen, dass die feste Haftstelle des Peritoneums außerhalb der Gravidität etwa 1 cm oberhalb des inneren Muttermundes liegt.

Auch in Betreff der Ligamenta rotunda möchte ich darauf hinweisen, dass schon Schröder die Fixation des Hohlmuskels durch die Spannung derselben in seiner bekannten Arbeit betont hat.

Die Bemerkungen des Herrn Freund jun. veranlassen mich ganz besonders, das Wort zu ergreifen. Die große Verehrung, welche wir Alle für Michaelis hegen, darf uns nicht verführen, Bandl's Verdienst zu schmälern. Michaelis hat kasuistisch Fälle von Uterusruptur publicirt und eine wissenschaftliche Epikrise jedem Falle angefügt. Eine Verallgemeinerung irgend einer Theorie, wie wir sie auch heute noch anerkennen könnten, finden wir bei ihm nicht. Herr Freund giebt nun die Fixation des Hohlmuskels nach oben zu, er will aber die Fixation unten nur dann für möglich halten, wenn der untere Theil der Cervix festgeklemmt wird. Die Festklemmung ist ein Accidens, welches man einmal zufällig finden kann, welches aber in Wirklichkeit nicht die regelmäßige Form der Fixation darstellt, diese vielmehr wird gegeben durch die sich anspannenden normalen Verbindungen des unteren Uterinsegments mit dem Becken. Der zweite Fall des Herrn Freund beweist in dieser Beziehung gar nichts; die Ruptur erfolgte, wenn ich nicht irre, hinten, das Ödem der Lippe war vorn. In diesem Falle handelt es sich außerdem nicht um Spontanruptur, sondern um traumatische. Der Versuch, bei dem bestehenden Ödem der Portio noch den Kopf in das Becken hineinzudrücken, machte

künstlich die Ruptur. Hätte man mittels der Zange von unten gezogen, so würde wahrscheinlich eine cirkuläre Abtrennung der Portio erfolgt sein.

Warum endlich Herr Freund die Usur, d. h. die Durchreibung oder Druckgangrän, mit der Ruptur, d. h. der übermäßigen Dehnung und folgendem Zerplatzen, wieder vereinigen will, ist mir völlig unverständlich. Usur und Ruptur sind völlig von einander zu trennen.

In Bezug auf die Genese der Ruptur rathe ich entschieden, bei der Bandl'schen Lehre in der Form zu bleiben, wie sie von Schröder anerkannt wurde.

Herr Olshausen (Berlin):

In den vorliegenden Referaten geben mir einige Punkte zu Bemerkungen Anlass:. Herr Sänger erwähnt, dass Uterusrupturen nicht nur bei im Becken stehendem Kopf noch vorkommen, sondern dass auch nach eingetretener Ruptur die Geburt noch vollendet werden kann. Diese Thatsachen werden besonders wichtig dadurch, dass verschiedene Fragen, z. B. die der Wehenthätigkeit nach eingetretener Ruptur, auch die von Zweifel angenommene postmortale Ruptur, dabei in Frage kommen. Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit darauf lenken, dass anscheinend nicht selten die Ruptur allmählich entsteht, gleichsam durch Dehiscenz, ähnlich wie die Berstung schwangerer Tuben oft in mehreren Absätzen erfolgt. Da kann es denn vorkommen, dass vor der vollendeten Berstung Wehen nicht nur noch fortdauern, sondern auch den Effekt haben, den Kopf noch in das Becken zu treiben oder den auf dem Damm stehenden Kopf noch auszutreiben. Die Deutung der Vorgänge wird dadurch im einzelnen Fall noch schwieriger.

Wenn Herr Sänger die Annahme Freund's zurückweist, wonach zur Entstehung einer Uterusruptur stets eine vorgängige Einklemmung des Muttermundes gehöre (ausgenommen bei Rigidität dieses letzteren), so kann man ihm hierin nur anerkennend beistimmen. Die Exemplifikation auf die Uterus-Usur (ein ganz guter, altherkömmlicher Ausdruck) ist m. E. nicht glücklich und nicht

berechtigt. Die Usur setzt nur einen lang anhaltenden, auf eine kleine Partie der Cervixwand beschränkten Druck voraus, während eine Einklemmung des Muttermundes mit sekundärem Ödem im Gegentheil einen cirkulären, sehr verbreiteten Druck zur Vorbedingung hat. Es kann entweder nur das Eine bestehen oder das Andere. Die Bedingungen sind also ganz differente. Ganz ähnlich wie der kindliche Schädel eine starke Druckmarke davon tragen kann, ohne gleichzeitig eine große Kopfgeschwulst zu zeigen, und umgekehrt.

Wenn Herr Sänger sagt, dass unter 500 modernen Kaiserschnitten noch kein Fall von Ruptur bei einer späteren Geburt bekannt geworden sei, so kann ich mittheilen, dass ich einen solchen erlebt habe. Herr Hofmeier hatte einige Jahre zuvor die Sectio caesarea gemacht und zwar hatte er 8 Seidennähte angewandt. Hier platzte die Narbe in der nächsten Schwangerschaft; ich resecirte die Wundfläche und nähte sie dann mit Katgut. Ich mache seit Jahren alle Nähte bei Laparotomien ausschließlich mit Katgut und wir haben schon bei 18 Kaiserschnitten den Uterus ausschließlich mit Katgut genäht. Wenn Herr Sänger davor so warnt, so kann er entweder nur schlechten Katgut angewandt haben, oder es mangelt ihm eigene Erfahrung mit diesem Material.

Bezüglich der Prädisposition des Uterus zur Ruptur ist es sehr erfreulich, dass Herr Sänger endlich einmal gegenüber anderen, unbewiesenen Behauptungen ausspricht, dass eine prädisponirende Verfettung der Muskulatur am gebärenden Organ noch nicht nachgewiesen ist, dass vielmehr hier noch viel Subjektives und Theorie ist. Die größere Zerreißlichkeit mancher Uteri und dadurch gegebene Disposition an und für sich ist natürlich unleugbar.

Wenn beide Herren Referenten bezüglich der Prophylaxe sich darin einig sind, dass bei drohender Ruptur der Kreißenden das Mitpressen zu verbieten sei, so sprechen sie damit zwar eine allgemein angenommene Ansicht aus; aber es kann doch noch fraglich sein, ob sie richtig ist und nicht Michaelis Recht hat, indem er annimmt, dass unter Umständen die Steigerung der

Bauchpresse der Ruptur eher entgegen wirkt. Es ist doch nicht recht einzusehen, wie bei dem gesteigerten Inhaltsdruck des Uterus ein seine ganze Außenfläche gleichmäßig treffender Intraabdominaldruck nun zur Ruptur führen soll. Das von Herrn Sänger angezogene Beispiel von dem Faustschlag, welcher den geblähten Ballon zum Platzen bringt, passt nicht. Übrigens ist praktisch die Sache von wenig Belang, denn bei noch hochstehendem Kopf hat eine Kreißende fast nie spontan Drang zum Mitpressen, und dann ist es ganz unnütz, sie zum bloß willkürlichen Pressen aufzufordern.

Herr Professor Hofmeier (Würzburg)

hebt zunächst hervor, dass er schon in Veröffentlichungen aus den Jahren 1881 und 82 für die Prädisposition des Uteringewebes in manchen Fällen von Ruptur eingetreten ist und auch durch neue Erfahrungen in dieser Ansicht nur bestärkt ist.

Die Fixation des äußeren Muttermundes hält er durchaus nicht für nothwendig zum Zustandekommen der Ruptur, jedenfalls für viele Fälle nicht zutreffend. Wie die in den Referaten mehrfach hervorgehobene und als besonders gefährlich betonte Mitwirkung der Bauchpresse das Zustandekommen der Ruptur erleichtern soll, ist ihm nicht recht verständlich, eben so wenig wie die Anschauung, dass durch das Hereinpressen des Kopfes in den Beckeneingang eine Cervixruptur erzeugt werden soll. Dieselbe ist entweder schon vorher dagewesen, oder sie tritt nachher ein, aber nicht bei der Impression.

Hofmeier protestirt lebhaft gegen die Anschauung des Sänger'schen Referates, dass der sichtbare Kontraktionsring nur der Einschnürung des Uterus um den Hals der Frucht entspräche, wie er auch Fehling gegenüber betont, dass man diese, doch wesentlich durch Kontraktionen des kreißenden Uterus entstandene Erscheinung am schwangeren Uterus in der Regel natürlich nicht sehen könne, dass aber nebenbei auch solche Beobachtungen in der Litteratur existiren. Bezüglich des unteren Uterinsegments betont er, dass er an der Entstehung des unteren Uterinsegments aus dem Uterus festhalten müsse, da

alle Untersucher übereinstimmend in demselben Decidua gefunden hätten, wenngleich das von Zweifel als Cervix beschriebene und abgebildete Stück des Uterus zweifellos als solcher aufzufassen sei. Auch die Bezeichnung und das Wort »Kontraktionsring« sei vorläufig nicht zu entbehren, bis nicht ein besseres an dessen Stelle gesetzt sei.

Herr Rein (Kiew):

Ich möchte einige Bemerkungen über die Therapie der Uterusruptur machen.

Die Therapie dieses Leidens kann eine aktive oder passive sein; es fragt sich nur, welcher von beiden beim jetzigen Stand der Wissenschaft der Vorzug gebührt.

Ich habe in den letzten Jahren fünf Fälle von kompleter Uterusruptur zu sehen Gelegenheit gehabt. Von diesen wurden drei konservativ behandelt — alle mit letalem Ausgang — und 2 — aktiv, von diesen letzteren war eine Kranke von mir operirt. [Laparotomie, Amputatio uteri supravaginalis, Glasdrainage durch die Cervix in die Vagina — günstiger Ausgang[1]).] Der zweite Fall aus der Kiewer Poliklinik wurde von meinem früheren, jetzt verstorbenen Assistenten Dr. Kraskowsky nach demselben Plane operirt. Patientin starb am 18. Tage nach der Operation an einer zufällig hinzugetretenen Dysenterie[2]). Beide Kranke wurden ungefähr 12 Stunden nach eingetretener Uterusruptur operirt. Der Allgemeinzustand war bei beiden schlecht. Bei beiden — enge Becken und Kopflagen und Austritt des Kindes nebst Placenta in die freie Bauchhöhle. Die erste war eine Multipara mit mäßig plattem Becken, die zweite — eine junge Primipara mit kyphotischem Becken.

Meine eigene, wenn auch ungenügende, Erfahrung, sowie weiter unten zu erläuternde Gründe bewegen mich, dem aktiven Verfahren den Vorzug zu geben. Diese Gründe sind folgende:

1) Dieser Fall ist russisch beschrieben von Grziebowsky, stud. med., in den Protokollen der Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe zu Kiew, B. VII, 1895.

2) Ebenda publicirt von Dr. Pissemsky und Kraskowsky.

Die Laparotomie mit einfacher Vernähung der zerrissenen Gebärmutter ohne Entfernung derselben wäre natürlich eine mehr ideale Operation, aber wenn wir auch die Schwierigkeiten in Abrede stellen, die eine Naht einer kolossalen Wunde mit zerquetschten, oft schon inficirten Rändern bietet, und dies noch bei einer äußerst schwachen Patientin, die nur eine kurze Operationsdauer vertragen kann, so müssen wir doch berücksichtigen, dass eine genähte Gebärmutter bei späteren Geburten, sogar auch bei künstlichen Frühgeburten eine Quelle größerer Gefahr werden kann, besonders da wir genau wissen, dass auch eine unter den günstigsten Verhältnissen genähte Kaiserschnittwunde bei späteren Geburten aus einander weichen kann.

Aus allen diesen kurz hier angeführten Gründen glaube ich, dass jetzt die konservative Therapie der Uterusruptur mehr als ein Methodus necessitatis, die aktive — als ein Methodus electionis betrachtet werden kann.

Herr R. von Braun (Wien)

nimmt nur zu einigen wenigen Punkten des vortrefflichen umfassenden Referates Herrn Sänger's das Wort. Zuerst berichtigt er, dass er in seiner Arbeit sich vollkommen deutlich darüber ausgesprochen habe, was er unter komplicirter Uterusruptur versteht, da er auf S. 29 schrieb:] »die vorderen Risse dürften dann eine schlechte Prognose geben, wenn die Blase rupturirt ist, die Ruptur also eine komplicirte ist.« Es trifft ihn daher der Vorwurf Sänger's, dass er eine Definition für die komplicirten Risse zu geben versäumt habe, keineswegs, auch muss er betonen, dass er auf die Eintheilung in inkomplete, komplete und komplicirte Risse einen Werth lege. Ganz besonders erscheint ihm aber die Ansicht Freund's eine Besprechung zu fordern, dass nämlich die spontanen Risse bei Querlagen nur Fornixrisse seien und der Uterus überhaupt nicht zerreißt, dass die Risse im unteren Uterinsegment bei reinen Querlagen nur violente sein können. Die Gründe, die gegen diese Auffassung sprechen, hat ja Sänger in erschöpfender Weise in seinem Referate gebracht. Redner will daher nur über eine neue Thatsache berichten, die

beweist, dass auch bei Querlage ein großer Riss im unteren Uterinsegment entstehen kann. Dieser Fall ist in mehrfacher Hinsicht für die Frage der Uterusruptur interessant, wesshalb die Geburtsgeschichte in Kürze gebracht werden soll.

Es handelte sich um eine 26jährige Vpara. Bei einer Geburt wurde die Frucht aus Querlage auf einen Fuß gewendet. Becken regelmäßig. Die Patientin wurde mit verschleppter dorsoanteriorer Schulterlage an die Klinik gebracht. Patientin mäßig collabirt, Puls 100, Temperatur 38,0. Das Fruchtwasser war durch neun Stunden abgeflossen, sie war wiederholt von einer Hebamme, einmal von einem Arzt untersucht worden, doch wurde nach der Angabe der Patientin kein operativer Eingriff vorgenommen, was auch der behandelnde Arzt erklärte. Schon bei der Palpation konnte man eine komplete Ruptur mit Austritt der Frucht in die Bauchhöhle diagnosticiren. Der cyanotische ödematös geschwellte linke Arm lag in der Scheide, und bei der innerlichen Untersuchung fand man linkerseits einen Riss durch die oberste Scheidenwand und den Fornix, der sich nach oben hin in die Cervix und das untere Uterinsegment weiter fortsetzte. Beim Zurückschieben des Rumpfes bei der Untersuchung ging eine große Menge Blut von der Scheide ab. Es war in diesem Falle die Indikation zur Laparotomie strikte gegeben. Durch diese wurde ein 4000,0 schweres Kind, das sich mit der Placenta frei in der Bauchhöhle fand, entwickelt. Sehr starke Blutung aus dem zerrissenen Parametrium; der Riss ging von der Scheide bis hinauf zum Kontraktionsring und war in der Richtung von links hinten nach rechts vorn. Der Riss im Parametrium erstreckte sich bis auf den Darmbeinteller. Anlegen einer Kautschukligatur, Vernähen des Risses durch tiefe Umstechungen bis auf den Ileopsoas, Drainage durch die Vagina, Kochsalzinfusion. Patientin ging an Peritonitis zu Grunde; wie die Sektion ergab, war die Blutung aber gestillt. Der Ureter, der nach Durchtrennung der Nähte sich auf 5 cm als bloßliegend erwies, war von den Umstechungsnähten nicht gefasst worden. Die Erfahrungen, die bei dieser Uterusruptur gemacht wurden, sprechen direkt gegen die Theorie Freund's.

Nachdem die Schulter eingekeilt war, so wäre es naheliegend gewesen, dass der Riss auf der Seite des Schädels eintrete, da ja nur auf der rechten Seite nach der Freund'schen Theorie dieser hätte zu Stande kommen können. Die Ruptur ist aber im Gegentheil auf der Seite des Steißes entstanden, der sicher zu hoch war, um eine Einklemmung zu bewirken, und trotzdem ist unteres Uterinsegment, Cervix und Fornix zerrissen. Warum es an dieser Stelle zu einem Einriss kam, ist schwer zu entscheiden. Möglicherweise hatte es sich um eine Dextroflexion des Uterus gehandelt. Eine Prädisposition durch eine alte Narbe erscheint ausgeschlossen. Es wurde auch keine pathologische Veränderung der Rupturstelle nachgewiesen. Eine violente Ruptur erscheint einerseits nach den Angaben der Patientin und des Arztes unwahrscheinlich, andererseits gab Patientin an, dass sie noch im Wagen starke Schmerzen empfand, die dann sistirten. Was die Therapie solcher ausgedehnter Risse anbelangt, so kann man nur durch die Laparotomie die Frauen zu retten hoffen. Die gefährliche Blutung stammt bekanntlich nicht aus dem Uterus, der sich zusammenzieht, sondern aus den Parametrien, und gerade diese Blutung ist schwer zu stillen, nachdem man bei einer foudroyanten Blutung ohne Kontrolle des Gesichtes in der Tiefe arbeiten muss. Es lässt sich in solchen Fällen auf zweierlei Weise vorgehen: Entweder man näht die Blätter des Ligaments zeltförmig an das Peritoneum pariet. der Bauchdecke und tamponirt von oben und von der Vagina an diesen intraligamentären Raum, oder man umsticht die Ligamente. Ersteres Verfahren hat uns in zwei Fällen trotz Kompressivverband im Stich gelassen. Die Umstechung der blutenden Ligamente haben wir in 2 Fällen in der Weise ausgeführt, dass wir bei den Umstechungen die Ileopsoas mitfassten, um dadurch einen festen Punkt zu haben, gegen den die umstochenen Ligamente gepresst werden können. In beiden Fällen wurden die Ureteren nicht mitgefasst. Der erste Fall wurde geheilt.

Die Totalexstirpation per vaginam vorzuschlagen, halte ich nicht für rathsam, da es auf diese Weise nicht möglich ist, die Blutung zu stillen.

Was Freund anlangt, so habe ich mich gewundert über die große Anzahl von Rupturen, die er beobachtet hat.

Eine Einklemmung ist in manchen Fällen nachweisbar, sie kann da sein, muss aber nicht vorhanden sein. Wir haben hochgradige Dehnungen des unteren Uterinsegments ohne Einklemmung gesehen.

Dass nur Narben oder pathologische Veränderungen den Grund zur Spontanruptur abgeben könnten, bezweifle ich auch. Wir haben wiederholt auch bei Erstgebärenden die Erscheinungen von drohender Uterusruptur gesehen und ich muss daher bei meiner früheren Ansicht bleiben, dass eine unregelmäßige Innervation der Uterusmuskulatur zu den Erscheinungen der drohenden Uterusruptur führen könne.

Herr Schatz (Rostock)

hatte die Hoffnung, dass aus der heutigen Diskussion über Uterusruptur als Nebenresultat eine Einigung ereicht werde über die Verhältnisse und Bezeichnung des unteren Uterinabschnittes und des Kontraktionsringes. Er war seinerzeit die Veranlassung, dass Braune bei seinem ersten Schnitte durch eine Gebärende die betreffende Stelle, welche von Andern als Kontraktionsring bezeichnet wird, als inneren Muttermund bezeichnete. Schatz hat diese Bezeichnung mit vollem Bewusstsein der Wichtigkeit der Sache angegeben und hatte vorher bei seinen Untersuchungen mit dem Tokodynamometer reichlich Gelegenheit gehabt, sich über die Verhältnisse an der lebenden Gebärenden eingehend zu unterrichten. Als dann der litterarische Streit darüber entbrannte, machte er erneute Untersuchungen und zwar diesmal nicht nur in der Richtung, dass die Veränderungen verfolgt wurden, welche während Schwangerschaft und Geburt erfolgen, sondern besonders auch die, welche im Wochenbett rückwärts erfolgen, und da hat sich erneut ergeben, dass die Stelle, welche bei dem Durchschnitt als innerer Muttermund bezeichnet ist, dieselbe ist, welche wir auch am nichtschwangeren Uterus so bezeichnen.

Bei niederen Thierarten, z. B. recht deutlich bei den Nagern, ist das Corpus uteri sowohl wie das Collum uteri und die Vagina

in Zonen eingetheilt, welche sich bei der Geburt ganz gleichmäßig an der peristaltischen Bewegung betheiligen, so dass man bei der Geburt kaum einen Unterschied zwischen Corpus, Collum uteri und Vagina merkt. Beim Menschen sind offenbar auch solche Zonen vorhanden, wahrscheinlich am Corpus, Collum und Vagina wenigstens je drei. Sie lassen sich aber nur sehr schwer und rudimentär erkennen, z. B. bei der Vagina öfter in Form einer Kontraktion des mittleren Drittels. Dagegen ist die Hauptdifferenzirung in Corpus, Collum und Vagina um so vollständiger. Es ließe sich nun denken, dass, wie wir in nicht ganz seltenen Fällen am Gebärschlauch des Weibes Formen niederer Thierarten finden, so auch die Differenzirung zwischen Corpus und Collum uteri manchmal unvollkommen ist und also die unterste Zone des Uterus sich bezüglich der Innervation etc. ähnlich verhält wie das Collum, also eine Übergangsform bildet. Normal aber ist die Differenzirung ganz exakt ausgeführt. Es giebt nur ein thätiges Corpus und ein passives Collum und nichts dazwischen, so sehr man bei nicht sehr kritischer Beobachtung getäuscht werden kann, weil wir aktive und passive Spannung nur schwer unterscheiden können. Es wäre übrigens auch gar nicht praktisch, wenn die unterste Zone des Uteruskörpers zugleich sich kontrahirte und dabei doch dünner würde. Denn wir wissen, dass der thätige Muskel viel geringere Festigkeit besitzt als der unthätige. Solche dünne und doch thätige unterste Uteruszone würde besonders leicht zerreißen, leichter als das nicht thätige Collum.

Herr v. Winckel (München):

Wenn die allgemeine Kompression der Cervix regulär geschieht, könnte sie einer Ruptur entgegen wirken, aber fehlerhafte Impressionsversuche können wohl eine Ruptur bewirken.

Wenn ein Kopf durch den Riss des Uterus ausgetreten ist, so kann das übrige Kind natürlich nur noch durch fortbestehende Wehen ganz aus dem Uterus ausgetrieben werden.

Eine vor Kurzem gemachte genaue Beobachtung der spontanen Berstung eines hämorrhagischen, cystischen Myoms, bei

welcher die Patientin ohnmächtig wurde und aus dem Bett stürzte, spricht, da der Riss an der hinteren Fläche in einer Länge von etwa 15 cm stattfand und mit eigenthümlich gelblich aussehenden, imbibirten, sehr verdünnten Rissrändern versehen war, dafür, dass wir doch an einer durch Erkrankung der Wand des Uterus bewirkten Prädisposition für Rupturen bestimmt festhalten müssen.

Herr Löhlein (Gießen)

erwähnt zunächst, dass auch er der prallen Schwellung der Mutterlippen, die schließlich zur cirkulären Abquetschung der Portio vaginalis oder der einen, namentlich der vorderen Lippe führt, eine ätiologische Beziehung zur typischen Cervixruptur nicht zugestehen kann.

Von den zahlreichen Punkten, zu denen Stellung zu nehmen mir die Kürze der Zeit verbietet, möchte ich einen ausnehmen, nämlich die Frage von der krankhaften Disposition des Gewebes zur Zerreißung. Gewiss haben Manche dieser eine übertriebene Bedeutung zugeschrieben. Dass ihr aber in einer Reihe von Fällen ein Theil der Schuld zuzumessen ist, steht außer allem Zweifel. Wer die durch die frühere Kaiserschnittsnarbe geschaffene Disposition leugnet, möge sich nur an die klassischen Beobachtungen von Winckel sen. erinnern, der bei einer Frau Sieper, die das erste Mal mittels Sect. caesarea entbunden war, in der 2. Schwangerschaft im 10. Monat und in der 3. Schwangerschaft im 6. Monat Spontanruptur des Uterus in der Schnittnarbe konstatirte. Beidemale wurde bei der von Winckel ausgeführten Laparotomie das Ei in toto in die Bauchhöhle ausgetreten gefunden. (Monatsschr. f. Geb. XXII. S. 243—249.)

Es ist aber nicht diese Art von Prädisposition, derentwegen ich mich zum Worte gemeldet habe, sondern vielmehr die durch chronisch entzündliche Processe in der Wand des Collum geschaffene, von der wir ein ausgezeichnetes Beispiel vor etwa Jahresfrist zu beobachten Gelegenheit hatten.

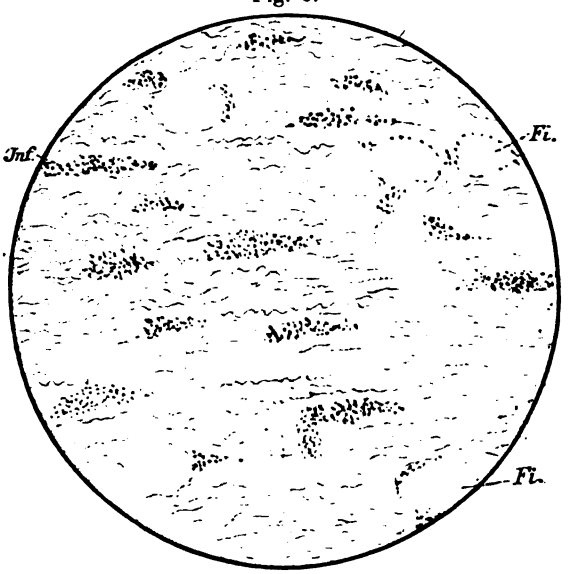
Der Fall betraf eine 33jährige VIpara, Frau W. T., von kräftigem Bau und normalen Beckenverhältnissen. Die früheren Entbindungen verliefen spontan, bei der 1., 3. und 5. erfolgte vorzeitiger Wasserabfluss; nach dem 5. Wochenbett überstand sie noch 2 Aborte mit großem Blutverlust; bei dem einen wurde außerhalb die Abrasio gemacht, bei dem andern in der Gießener Frauenklinik die Fruchtanhänge entfernt. Im Winter 91/92 wurde kurze Zeit eine lokale Behandlung einer bestehenden Endometritis cervicalis in unserer Poliklinik durchgeführt.

Letzte Menses 20. Febr. 93; in der ganzen Schwangerschaft viel Erbrechen; am 25. Okt. 93 Wasserabfluss und Wehenbeginn. Aufnahme in die Klinik: I. Schädellage, 9. Monat. Am 26. Okt. keine, am 27. schwache, am 28. nur gegen Mittag etwas Wehenthätigkeit. Am 29. erschien der innere Muttermund noch unerweitert, Köpfchen beweglich auf dem Beckeneingang, Temp. 38,2. Nach einem warmen Bad stellten sich am 29. Abends etwas bessere Wehen ein, um jedoch bald wieder nachzulassen. Erst vom 31. Okt. Mittags an waren regelmäßige Kontraktionen zu beobachten, ohne dass Frau T. jemals über Wehenschmerzen klagte. Die Eröffnung machte Fortschritte und am Morgen ($4^h$ $25^m$) des 1. November wurde, während Frau T. sich mit der neben dem Bett sitzenden Unterhebamme J. unterhielt, eine Tasse Milchkaffee trank und ein Brötchen dazu aß, mit einer einzigen Presswehe die Frucht ausgestoßen. — Die Placenta folgte $^1/_2$ Stunde später auf leichten Druck. Temp., die in den vorangehenden Tagen normal gefunden war, jetzt 39,7.

Erst 10 Minuten nach Austritt der Placenta erschien der Blutabgang zu reichlich. Der Assistent machte Ergotininjektionen, Kompressionsverband, später Kochsalzinfusion, indessen die Zeichen hochgradiger Gehirnanämie nahmen trotz der mäßigen Menge des nach außen abgegangenen Blutes unaufhaltsam zu, und als ich hinzukam, war Frau T. bereits verschieden.

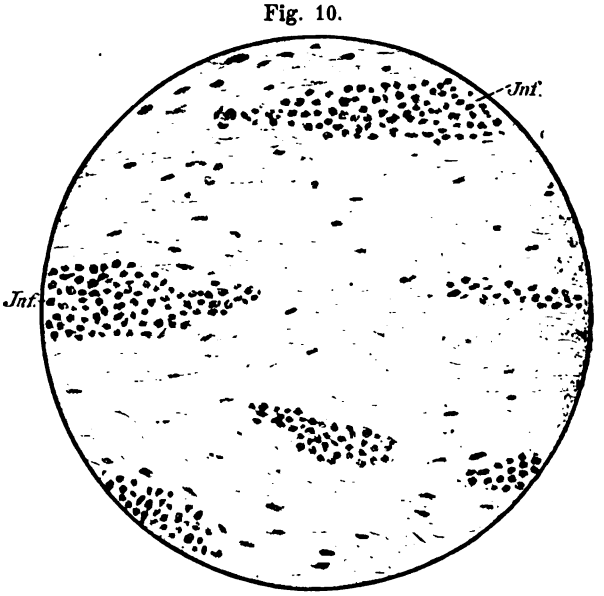
Bezüglich des Kindes sei erwähnt, dass es ein L. K. von nur 2400 grm und 48 cm Länge war, der eine sehr beträchtliche Kopfgeschwulst auf dem Hinterhaupt trug, ganz so wie wir sie bei gleichmäßig allgemein verengtem Becken, aber auch bei

Fig. 9.




*Fi* Fibrinausscheidungen zwischen den Muskelbündeln.
*Inf* Kleinzellige Infiltration.

Fig. 10.




*Inf* Kleinzellige Infiltration.

einer gleichmäßigen Stenosirung des Weichtheilkanals beobachten.

Der Riss war ein inkompleter seitlicher Längsriss des Collum und des unteren Uterinsegments, der zur Bildung eines faustgroßen subperitonealen Hämatoms geführt hatte. Die mikroskopische Untersuchung ergab — wie die vorstehenden von Herrn Dr. Walther gefertigten Präparate lehren — eine ausgesprochene kleinzellige Infiltration des intermuskulären Gewebes an den Rissrändern, die sich offenbar im Anschluss an die früheren Entzündungsprocesse der Cervicalmucosa (und wohl auch an die dagegen angewandte Therapie) ausgebildet hatte. —

Zum Schluss möchte ich mich mit einigen Worten gegen die von Herrn Sänger in seinem Referat gebrauchten Neubezeichnungen von cöliacal, extracöliacal im Sinne (coeliakal) bald von intraabdominal (S. 80), bald von intraperitoneal (S. 34 u. flgde) wenden. Ich halte gerade diese Stelle für geeignet, um davor zu warnen, dass wir uns das gegenseitige Verständnis noch weiter unnöthig erschweren. κοιλίη ist der »Bauch«, venter, alvus; demnach wird cöliacal und extracöliacal vielleicht gleichbedeutend mit intra- und extraabdominal gebraucht werden können, — wenngleich es sicher keine Verbesserung des bisherigen, uns allen geläufigen Ausdruckes bedeuten würde, — auf keinen Fall darf es aber als Ersatz für intra- und extra- oder subperitoneal eingeführt werden.

Herr W. Nagel (Berlin):

Seit einem Jahre bin ich beschäftigt mit Untersuchungen über die Arteria uterina. Obwohl dieselben wegen der großen Schwierigkeit, geeignetes Material zu beschaffen, noch nicht abgeschlossen sind, so gestatten Sie mir doch, dass ich Ihnen unter Vorführung von einigen Zeichnungen schon heute über diese Untersuchungen berichte, weil sie in gewissem Zusammenhange stehen mit den eben gehörten Vorträgen über das untere Uterussegment. Die von mir in dem Institut des Herrn Prof. Waldeyer

angefertigten Präparate stammen von Neugeborenen, jüngeren Frauen und von einer Schwangeren im 4. Monat, und haben gezeigt, dass kein nennenswerther Unterschied besteht in der arteriellen Versorgung der beiden angenommenen Abschnitte des Corpus uteri, auch nicht bei der Schwangeren, indem dieselbe überall durch direkt abgehende Zweige von der A. uterina geschieht. Etwa in der Höhe des inneren Muttermundes giebt die A. uterina einen stärkeren Ast ab, welcher die Cervix versorgt und in der Scheidenwand endigt, und außerdem einige kleinere Zweige, welche hauptsächlich innerhalb des Collum sich verästeln. Der Hauptstamm der Arterie erreicht den Uterus in der Regel in der Gegend des inneren Muttermundes; auf seinem Wege der Uteruskante entlang giebt dieser Hauptstamm verschiedene Äste ab, von denen in der Regel einer besonders stark ist und gegen die Mittellinie hin verläuft, ehe er sich in die Muskulatur einpflanzt. An der Tubenecke zerfällt die Arterie in zwei Endäste, von denen, wie bekannt, der obere die Tube versorgt, der untere direkt in die A. spermatica übergeht. An dieser Stelle gehen einige Äste — oder wenigstens einer — zu der Gebärmutterkuppe. Erwähnen will ich noch, dass die A. uterina in ihrem Verlauf kleine Äste in das Gewebe des Ligamentum latum hineinschickt und dass mehrere kleinere Anastomosen zwischen den beiden Endästen vorhanden sind.

An der Kreuzungsstelle der A. uterina mit dem Ureter entspringt eine A. recurrens des Ureters. Dicht unterhalb des Beckeneinganges entspringt in der Regel auch ein kleines Gefäß aus der A. hypogastrica, welches ebenfalls als A. recurrens den Ureter versorgt. Eine von oben, etwa aus der A. renalis stammende Arterie, welche den Ureter begleitet, habe ich innerhalb des kleinen Beckens oder im Beckeneingang nicht gefunden; ob höher oben ein solches Gefäß sich findet, vermag ich nicht zu entscheiden.

Bemerkenswerth ist, dass der Abgang der A. cervico-vaginalis häufig an der Kreuzungsstelle der A. uterina mit dem Ureter stattfindet, wie Sie auch an den nach den Kinderpräparaten angefertigten Zeichnungen sehen können.

Dass die Cervix des nicht schwangeren Uterus von mehr Ästen versorgt wird als die des schwangeren, habe ich an meinen Präparaten nicht finden können.

Herr v. Herff (Halle):

Schon seit sehr langer Zeit suche ich nach klinischen Beweisen für das Zusammenfallen des Kontraktionsringes mit dem inneren Muttermunde, d. h. der Grenze zwischen Hohlmuskel und Cervix. Unter den mannigfachen klinischen Beobachtungen, die ich zur Verfügung habe, erschien mir der Fall am beweiskräftigsten zu sein, den ich im Centralblatt f. Gynäk. 1891 veröffentlicht habe und dessen Beweiskraft von Herrn Kollegen Sänger angegriffen worden ist. Die Verhältnisse lagen damals so, dass nach einer hohen Collumexcision etwas unterhalb des inneren Muttermundes wegen Carcinom die betreffende Person schwanger wurde und austrug. Trotz der 3tägigen, zum Theil sehr intensiven Geburtsarbeit bildete sich kein Kontraktionsring oder irgend welche Verdünnung des unteren Theiles des Hohlmuskels aus. Dies konnte auch nicht erfolgen, da dieser Uterintheil — unteres Uterinsegment — nur dann excentrisch gedehnt wird, wenn sich entweder der Hohlmuskel am Eie zurückzieht oder die Frucht vorwärts getrieben wird. Selbstverständlich bleibt dabei die Muskulatur aktiv — andernfalls würde es entweder zu einer Aufblähung dieser Partie oder auch, wie Herr Schatz auseinandersetzte, unter dem allgemeinen Inhaltsdrucke zu einer Ruptur kommen müssen. Beide Möglichkeiten der Dehnung des unteren Theiles des Hohlmuskels waren in meinem Falle ausgeschlossen, denn der Narbenring verhinderte die Vorwärtsbewegung der Frucht, wie auf der anderen Seite der Mangel eines dehnbaren Cervix einem Zurückziehen des Hohlmuskels — somit einer Bildung des Kontraktionsphänomens — entgegenstand. Gerade diese Mechanik gestattet schon theoretisch die Existenz eines anfangs aktiven, später passiven unteren Uterinsegments nicht. Der untere Theil des Uterus ist andauernd aktiv thätig, dabei wird er gleichzeitig, aber nur vorübergehend während der Ausstoßung des Uterusinhaltes, nothwendigerweise excentrisch gedehnt

nach Maßgabe des jeweiligen Umfanges der diese Gegend passirenden Theile.

Weiter betont Sänger, dass auf der Existenz eines unteren Uterinsegments im unentfalteten Zustande das Hegar'sche Schwangerschaftszeichen beruht. Ich kann dem nicht beipflichten; vielmehr entsteht dieses Zeichen im Hohlmuskel selbst, da, wo er leer ist, weil der Theil, der das Ei beherbergt, dem tastenden Finger einen größeren Widerstand giebt, dieser sich somit fester anfühlt. Hierbei sind die Wände des Uterus an der weich sich anfühlenden Stelle durchaus nicht verdünnt, wie dies an einem Präparate am nächsten Tage demonstrirt werden soll.

Redner führt noch einen interessanten Fall von ventralem Laquearriss mit totaler Ablösung der Blase und Blutung aus der rechten Spermatica, der bei tiefstehendem Kopf entstanden war, an. Totalexstirpation durch Köliotomie. Tod an Peritonitis nach 3 Tagen.

Herr Tauffer (Budapest):

Das große Interesse für das untere Uterinsegment erklärt die Sachlage, dass die Diskussion über Uterusruptur sich eigentlich nahezu ausschließlich mit jener einen anatomischen Frage beschäftigt, und dass der zweite, vielleicht wichtigere, vom Herrn Geheimrath Fritsch referirte klinische Theil über Prophylaxe und Therapie der Uterusruptur, so gut wie ganz außer der Diskussion blieb. Es könnte den Anschein haben, als würden die in dem Referate niedergelegten Thesen so gut als indiskutabel und vollinhaltlich anzunehmen sein. Bei der Kürze der mir zu Gebote stehenden Zeit kann ich mich nur über einen Punkt auslassen, und zwar über die Frage der Laparotomie bei recenter Ruptur. Geheimrath Fritsch verzichtet in seinem Referate über statistische Beweisführung betreffs der Vor- und Nachtheile der einzelnen Behandlungsarten, indem er mit Recht das dazu nöthige einheitliche Material vermisst. Wenn wir einerseits zugestehen müssen, dass die Fixirung der Resultate der ohne Laparotomie behandelten Fällen nicht gut möglich ist, so müssen wir andererseits auch dessen bewusst sein, dass uns damit auch die Möglichkeit

der Vergleichung entgeht, ob durch die Laparotomie nach der Ruptur denn auch wirklich bessere Resultate zu erreichen sind, oder nicht! Diese Frage erscheint mir denn doch diskutabel; um so mehr, da laut dem Referate die Indikation nicht durch die Art der Ruptur, ob penetrirend oder nicht penetrirend, sondern einfach durch die vorhandene Blutung gegeben sein soll. Darüber kann es wohl keine Meinungsverschiedenheit geben, dass die Laparotomie nur für Fälle der Klinik beizubehalten ist; allgemein bekannt ist jedoch, wie gering der Procentsatz von Uterusruptur den Kliniken zukommt, woraus dann aber auch evident hervorgeht, dass wir uns hauptsächlich in den Verhältnissen des poliklinischen Materials zurecht finden müssen.

In letzterer Richtung verfüge ich in meiner geburtshilflichen Poliklinik über ein nicht unbedeutendes Material, welches in einheitlicher Art, nach den Regeln der Klinik, d. h. mittelst Tamponade mit Jodoformgaze, womöglich immer der älteste, jedenfalls klinisch gut durchgebildete Assistent versieht. Mein Material umgreift 10048 poliklinische Geburten; zur Beobachtung kamen darin 43 Fälle von Uterusruptur, d. h. 0,42%.

Von diesen 43 Fällen waren:

a) penetrirende Rupturen : 25 = 58%
b) nicht penetrirende Rupturen : 17 = 39,5%
c) zweifelhafte Rupturen : 1.

Hiervon entstanden:

a) spontan : 30 = 69,7%, und zwar:
penetrirende : 24
nicht penetrirende : 6
b) artificiell : 12 = 27,9%, und zwar:
penetrirende : 1
nicht penetrirende : 11
c) zweifelhafte : 1

Von den 43 Fällen wurden 4 penetrirende Rupturen in Ultimis angetroffen, wo jede Behandlung wegfiel; 3 Fälle wurden behufs Laparotomie in die Klinik transferirt; alle Drei starben nach der Laparotomie; somit entfallen von den 43 Fällen 7 bei der Beurtheilung der Resultate mittels Tamponade.

Tamponirt wurden somit 36.

Von den 18 mittelst Tamponade behandelten penetrirenden Rupturen genasen 5 = 27,7%.

Von den 17 mittelst Tamponade behandelten nicht penetrirenden Rupturen genasen 12 = 70,6%.

Von den gesammten 36 mittelst Tamponade behandelten Rupturen genasen 17 = 39,5%.

Als Vergleichsmaterial für die allgemeine Praxis könnte ich somit nur eine Beobachtungsreihe acceptiren, welche, gleiche Verhältnisse vorausgesetzt, mittelst Laparotomie behandelt wurde, und dann glaube ich kaum, dass letzteres Verfahren auch nur gleiche Resultate aufweisen könnte.

Die Frage, ob nun die Laparotomie bei Uterusruptur auch wirklich das richtige Verfahren der Klinik sei, kann nur durch die Erfahrung beantwortet werden, und es wird in der Zukunft wohl nicht schwer fallen, 100 Fälle (wenn auch aus verschiedenen Kliniken) diesbezüglich zu gewinnen. Meine 3 Fälle, welche alle letal endeten, ermuthigen mich dazu vor der Hand nicht.

Herr Neugebauer (Warschau):

Eine Bemerkung zur Therapie. Unter den Uterusrupturen, die ich bisher gesehen, boten besonders die letzten vier ein vielfaches Interesse. In einem Falle — 1890 — (Uterusruptur nach Sturz aus der Höhe) waren die Eihäute im unteren Eipole ganz geblieben trotz mehrfacher Rupturen am Uterus, so dass nicht ein Tropfen Fruchtwasser nach außen abgeflossen war. Im Jahre 1894 wurde 32 Stunden nach Uterusruptur — Wendung und Extraktion eines asphyktischen aber belebten Kindes — eine 45jähr. IXpara, Augusta Brum, in meine Klinik gebracht. Trotz Pulslosigkeit volles Bewusstsein, + 40,6° C., frequente Athmung, Leib aufgetrieben durch Erguss, Fluktuation, kein Uterus abzutasten. Die Entbindung soll auf einem Weichselkahne stattgefunden haben. Ich fand im Uterus einen großen Riss, durch den die Hand in die Bauchhöhle gelangte, wobei sich viel blutige Flüssigkeit entleerte. Ich vollzog

sofort die Porro-Amputation mit Außenstielbehandlung, erstaunte dabei über die brettharte Kontraktion des Uterus und konstatirte die zuerst von Slawjansky in einem ähnlichen Falle konstatirte Eversion der Rissränder, wobei gleichzeitig die gegenüberliegende intakte Uteruswand sich konvex zwischen die Wundränder vorstülpte. Der Riss reichte bis 1 Zoll tief in die Scheide hinab und war komplicirt mit einem kleineren hinteren Querriss im unteren Uterinsegment ganz unten. Die Bauchhöhle wurde ausgespült. Die Frau starb ohne bedeutenderes Absinken der Temperatur nach 24 Stunden, also 56 Stunden nach der Ruptur. Die Operation war von vorn herein aussichtslos wegen stattgehabter Infektion, immerhin aber geboten als ultimum refugium. Der Uterus war wie gesagt bretthart kontrahirt und blutete nicht mehr während des Bauchschnittes. Auffallend ist, dass die Bauchhöhle strotzend mit Flüssigkeit gefüllt war trotz einer so breiten Kommunikation mit der Scheide, offenbar verschloss der herabgesunkene Uterus die Risswunde bei der Horizontallage der Frau.

Im Jahre 1893 sandte ein Kollege nach mir behufs Assistenz bei einer Porro-Operation wegen Uterusruptur. Wegen Krankheit konnte ich dem Rufe nicht Folge leisten. Die Operation wurde gemacht mit äußerer Stielbehandlung, die Frau genas. Das Präparat des amputirten Uterus wurde mir zugeschickt, nirgends fand ich daran eine Spur von Ruptur, d. h. es war oberhalb der Ruptur, die sich als eine cervico-vaginale erwies, amputirt worden, die eigentliche Rupturstelle weder vernäht noch tamponirt worden, höchstens komprimirt durch den Zug, den die parietale Stumpffixation ausübte. Unwillkürlich warf sich hier die Frage auf: war hier die Porro-Operation nothwendig, indicirt, hat sie etwas geleistet in diesem Falle, oder wäre diese Frau nicht auch ohne den Bauchschnitt oder mit einfacher Tamponade genesen? Die Naht solcher Risse von der Scheide aus hat sich als unzuverlässig, ungenügend, oft unausführbar und nur in Ausnahmefällen verwendbar erwiesen. Die Naht des tiefliegenden Risses von der Bauchhöhle aus liefert auch nicht immer vollkommene Resultate. Dazu kommt die Gefahr der eventuell

bereits stattgehabten Infektion oder Infektionsmöglichkeit durch den Bauchschnitt, der der schon durch Blutverlust kompromittirten Kranken neue Lasten auferlegt. Ich habe desshalb in einem 4. Falle am 1. Dec. 1894 bei einer 33jähr. IVp. mit lumbosacralkyphotischem Becken, die mir nach stattgehabter Uterusruptur aus der Stadt pulslos in die Klinik gebracht wurde, den Uterus, obwohl die Frau schon agonisirend war, per vaginam — ohne Narkose — entfernt, was in wenigen Minuten gethan war. Hilfe kam jedoch zu spät und die Frau starb schon nach 20 Minuten. Wehenbeginn Abends, Nachts Blasensprung und spontane Kolpoaporrhexis im hinteren Scheidengewölbe mit tiefem Cervixriss, einige Stunden darauf in das Asyl des Dr. Biegański gebracht, der das Kind extrahirte und sodann die Frau in meine Klinik bringen ließ. Da die Douglas'sche Tasche durch den Riss offen war, so war die vaginale Exstirpation des Uterus höchst einfach. Ich vernähte Peritoneum und Scheidenschleimhaut mit 3 Nähten im hinteren Scheidengewölbe, stülpte dann den Uterus durch das hintere Scheidengewölbe ein, unterband doppelt die Adnexa und durchschnitt dieselben, bis endlich der eingestülpte Uterus nur noch an der Blase hing. Nach Durchschneidung der Scheidenwand im vorderen Scheidengewölbe auffallend leichte Ablösung von der Blase. Keine Blutung. Tampon in die offen belassene Peritonealwunde. Die Ruptur erleichtert hier ungemein die vaginale Exstirpation des zerrissenen Organs, diese aber stillt am sichersten und einfachsten die Blutung. Dass die Frau trotz der Operation starb, ist kein Einwurf, die Operation wurde eben sub agone gemacht 12 Stunden nach Ruptur. Die Blutung aber ist gerade aus den parametranen Antheil der Cervix am stärksten, da der Uteruskörper sich stramm kontrahirt. Ich stimme darin vollständig den von Fritsch heute ausgesprochenen Ansichten bei.

Herr Frank (Köln):

Ich möchte mir nur einige Worte zur Behandlung der Uterusruptur erlauben. Ich kenne keine Verletzung, bei welcher der Arzt so seine ganze Erfahrung zu Rathe ziehen müsste und bei

der es so auf das chirurgische Taktgefühl ankäme, als bei der Uterusruptur. Jeder Fall muss für sich beurtheilt werden. Das Kind kann ganz gut schon in die Bauchhöhle getreten sein und trotzdem die Laparotomie überflüssig werden, wenn von Anfang an Antisepsis gewaltet, die Frucht leicht entfernt werden kann, die Blutung in die Bauchhöhle gering ist. Ist die Frau noch kräftig, die Wunde leicht zugänglich, so kann man sogar sorgfältig unterbinden und die Bauchhöhle von unten ohne Gefahr schließen. Ist die Zeit kostbar, die Antisepsis zweifelhaft, so legt man am besten Jodoformgaze in die Wunde und lässt am besten die Schieber liegen.

Bei den verzweifelten Fällen von Rupturen, denen wir mit dem Gedanken gegenüberstehen »Hier ist Alles verloren«, kann nur ein rasches, energisches und gründliches Eingreifen per laparotomiam meiner Ansicht nach das einzig richtige Verfahren sein. Ich meine die Fälle, welche uns in die Hand kommen, nachdem die Ruptur schon einige Stunden vorher eingetreten, wo neben den Erscheinungen der Blutleere die Erscheinungen der beginnenden Peritonitis vorhanden sind. Ob die Frucht ganz, theilweise oder gar nicht in der Bauchhöhle war, ist ganz einerlei. Von der absoluten Ruhe ist hier nichts zu erwarten, wohl aber von der Laparotomie, verbunden mit der Abkapselung, wie ich sie bereits in Nürnberg und Rom demonstrirt habe. Der gesunde Theil der Bauchhöhle wird geschlossen, der verletzte Theil bleibt offen, die Schieber bleiben, um Zeit zu sparen, liegen, die Verletzungen mit sterilisirter Gaze bedeckt. Auch kann man den Uterus, wenn er von seiner Umgebung mit losgerissen, leicht von oben abschnüren. Selbstredend dürfen wir auch die Hilfsmittel Transfusion, ernährende Klystiere nicht vernachlässigen. Den Uterus von unten wegnehmen, halte ich nicht für rathsam, weil ich ein Hauptgewicht auf sichere Blutstillung und Entfernung des septischen Materials lege, was von oben am leichtesten möglich ist. Die Laparotomie mit Abkapselung soll man nicht so sehr fürchten.

# II. Sitzung

am 5. Juni, Mittags 1 Uhr.

---

Herr Chrobak (Wien):

Im Anschluss an die vormittägige Diskussion erlaube ich mir einige Worte zu sagen: Meine Erfahrungen mit der Tamponade sind keine günstigen. Als besonderen Nachtheil derselben möchte ich hervorheben, dass es leicht möglich ist, durch dieselbe aus einer inkompleten Ruptur eine komplete zu machen. Es ist oft sehr schwer zu bestimmen, ob das Peritoneum erhalten, zerrissen oder nur abgehoben ist.

Ich habe mich hauptsächlich desshalb zum Worte gemeldet, weil ich darauf aufmerksam machen möchte, dass uns ein eingehendes Studium der Vorgänge der gynäkologischen Verhältnisse hier Aufschluss bringen kann. Die Dilatation mit Hegar'schen Zapfen ist sehr geeignet, eine Dehnung jenes Abschnittes des Uterus zu erzeugen, den wir als unteres Uterinsegment bezeichnen. Ich habe öfters gesehen, dass sich dabei ein wirkliches unteres Uterinsegment entwickelte, so bei einem Uterus, den ich wegen der durch die Dilatation entstandenen Ruptur total exstirpirte, bei einem anderen Uterus fand ich dieses Verhalten bei der Untersuchung. Bei dem Uterus, den ich exstirpirte, war die Cervix gedehnt und scharf über der Grenze der Plicae palmatae das untere Uterinsegment in einer Höhe von 1—1½ cm entwickelt; die Verhältnisse der Ruptur waren genau so, wie wir sie bei geburtshilflichen Rupturen finden.

Zweimal war ich in der Lage, Uteri per vaginam zu exstirpiren. Die Hauptschwierigkeit der Blutstillung liegt in den Parametrien. Es gelang mir aber doch bei dem Falle, der unmittelbar nach der Operation starb, die Blutung zum Stillstande zu bringen. Die Obduktion wies nach, dass ich sämmtliche blutende Gefäße des Uterus gefasst und ligirt hatte. Ich fand keine Schwierigkeit, den frisch entbundenen Uterus per vaginam heraus zu bringen. Es ist in wenigen Minuten möglich, eine solche Operation fertig zu machen. Die Blase löst sich leicht ab, man unterbindet rasch und macht einige tiefe, kräftige Melonenschnitte, so dass es mir in 4—8 Minuten gelang, die Exstirpation zu vollenden.

Herr Freund jr. (Straßburg):

Die Einklemmungstheorie rührt von Michaelis und Bandl her, ich habe sie nur wieder besonders betont. Sie allein erklärt uns, warum in dem einen Falle der Uterus, in dem anderen die Scheide zerreißt. Die Fälle von Querlage kommen hier besonders in Betracht. Seitdem ich z. Th. aus eigenen Beobachtungen, z. Th. aus der Litteratur gezeigt habe, dass bei Querlagen nicht der Uterus, sondern das Scheidengewölbe zerreißt, sind, wie oben erwähnt, nur 6 Fälle mitgetheilt worden, bei denen allen Fornixrisse bestanden! Der eben von Herrn R. Braun mitgetheilte Fall spricht durchaus nicht gegen meine Ansicht, denn wir haben ja gehört, dass die Scheide ausgiebig zerrissen war. — Herr Veit und Herr Hofmeier haben zugegeben, dass eine Einklemmung der Cervixwände bei den Bandl'schen Rissen vorkommt. Wo sie konstatirt wurden, haben wir Einschnitte in die Cervix gemacht, oder ohne solche die Muttermundslippen über den Kindesschädel in die Höhe geschoben. Auch in meinem Fall II wäre dies indicirt gewesen, nicht die Impression, die bei konstatirter Einklemmung zweifellos gefährlich ist.

Herr Zweifel (Leipzig):

M. H. Ich habe nur zwei kurze Bemerkungen zu machen, erstens, dass in dem II. der neuen Gefrierdurchschnitte, welche

ich in Gipsabgüssen vorlegte, über der vorspringenden Falte, die ich als inneren Muttermund bezeichnete, Decidua war. Die zweite Bemerkung gilt dem Satze im Referat des Herrn Kollegen Sänger, dass bis jetzt keine Uterusruptur bekannt geworden sei bei der vervollkommneten Uterusnaht. Wir erlebten einen solchen Fall, allerdings nicht in der Naht, sondern an der hinteren Wand des Uterus, in Folge der Adhäsion der Uterusnarbe an der vorderen Bauchwand. Näheres soll in einer ausführlichen Publikation an anderer Stelle folgen.

Herr Fritsch (Schlusswort):

Betreffs des Kontraktionsringes möchte ich bemerken, dass ich niemals in vielen Jahren bei vielen Sektionen Hochschwangerer, Gebärender und frisch entbunden Gestorbener, oder bei Operationen nach Porro bezw. beim Kaiserschnitt einen Kontraktionsring am Präparat sehen und deutlich demonstriren konnte.

Trotzdem habe ich, wie Andere, äußerlich den Kontraktionsring gefühlt als die Grenze der festen, retrahirten Muskulatur des Corpus und des überdehnten unteren Uterinsegments. Auch innerlich habe ich ihn oft gefühlt. Ich möchte daran erinnern, dass das Fühlen des Kontraktionsringes bei der Wendung etwas Altes ist. In alten Lehrbüchern findet man wiederholt die Erwähnung des »Isthmus« oder der partiellen Kontraktion eines Muskelstranges im Corpus uteri. Dies ist nach der Beschreibung gewiss Das gewesen, was wir heute Kontraktionsring nennen. Dass der Name nicht gut ist, gebe ich gern zu, allein ich weiß vorläufig keinen besseren. Jedenfalls müssen wir den gefühlten Kontraktionsring als wichtiges prognostisches Zeichen für die drohende Uterusruptur festhalten.

Sodann wurde auch darüber diskutirt, ob die Ruptur plötzlich oder allmählich entstände. Wo ich Gelegenheit hatte, über Uterusruptur zu schreiben, oder als Lehrer zu sprechen, habe ich immer bei der Schilderung der Symptome erwähnt, dass das plötzliche Aufhören der Wehen gar nicht so oft beobachtet wird. Es ist ja auch selbstverständlich, dass der Uterus sich, wenn die Ruptur beginnt, noch weiter kontrahiren muss, sonst könnte ja das Kind

spontan nicht austreten, und ein Riss müsste in dem Augenblick in seiner Ausdehnung stillstehen, wo er eben begonnen hätte. Ich habe nur der Thatsache Erwähnung gethan, die auch von den geehrten Herren Kollegen hier wenigstens nicht bezweifelt ist, dass ein Uterusriss das halb ausgetretene Kind nicht gleichsam in der Mitte festhält. Entweder tritt das Kind ganz aus, oder es bleibt in der durch den Riss weiter gewordenen Uterushöhle ohne weitere Wehenthätigkeit liegen.

Ich komme dabei auf einen Vorwurf, der meiner Darstellung der Therapie gemacht ist. Herr Olshausen und Herr Hofmeier haben gesagt, das Mitpressen der Kreißenden sei nicht schädlich, im Gegentheil liege die Bauchpresse wie ein koncentrischer Schutzapparat um den Uterus herum. Herr Hofmeier sagte sogar, er sei hochgradig erstaunt und fände es völlig unverständlich, wie Jemand das Mitpressen als gefährlich untersagen könnte.

Ich gebe unbedingt zu, dass direkt die Anstrengung der Bauchpresse den Uterus nicht zerreißen kann. Die Sache liegt aber nicht so einfach. Man weiß, dass die Wehenthätigkeit den Kopf oder den vorliegenden Theil gegen das Becken presst, zwischen dem harten Kopf und zwischen dem harten Becken liegt die Cervix und wird bei Anstrengung des Uterus gedrückt und dadurch gereizt. Dann nehmen, wie wir ja aus vielen Analogien wissen, die Wehen zu, sie werden plötzlich verstärkt, sogar sehr stark. Diese plötzlichen, enorm stark werdenden Wehen halte ich nun für sehr gefährlich. Man beobachtet oft, dass gerade nach einem Wehensturm ganz plötzlich die Uterusruptur eintritt.

Aber noch in einer anderen Beziehung halte ich das Mitpressen für gefährlich. Wenn nämlich die Kreißende heftige Schmerzen hat, so sucht sie ihre Leiden dadurch zu beendigen, dass sie, soviel in ihrer Macht vermeintlich steht, durch Mitpressen hilft. Dabei kann ganz plötzlich das Kind aus dem Uterus herausgleiten. Ich habe das einmal sicher beobachtet. Zuletzt darf doch nicht vergessen werden, dass das Centrum der Wirkung des abdominellen Druckes und das Centrum des Uterus nicht in einem Punkte liegen. Der Uterus kann sehr schräg liegen und

dabei kann der Kopf stark in sein überdehntes Lager hineingepresst werden.

An der Prädisposition muss ich festhalten. Ein pathologisch-anatomisches Substrat giebt es ja dafür nicht. Aber die Beobachtung zwingt uns, die Prädisposition zuzugeben. Ganz abgesehen von den entzündlichen Erweichungen, die man bei Extrauteringraviditäten und Adnexoperationen dadurch wahrnimmt, dass die erste Ligatur am Uteruswinkel durchschneidet, findet man auch ohne grobe Veränderungen weiche Partien im Uterus oder abnorm weiche Uteri. So sieht man auch, dass z. B. beim Kaiserschnitt beim Herausheben des Kindes manchmal der Uterus sehr fest ist, manchmal leicht weiterreißt. Oft schneidet auch eine Naht leicht durch, eine andere daneben nicht.

Betreffs der Therapie bemerke ich, dass Niemand bezweifelt hat, dass der Uterus am wenigsten blutet, dass dagegen die Blutung aus dem Parametrium kommt. Bei Hochlagerung des Beckens und Eweiterung der Peritonealwunde kann man wirklich, wie ich behaupten muss, die einzelnen blutenden Gefäße sehen, fassen und umstechen. Ich sage absichtlich: die einzelnen Gefäße, denn große Umstechungen halte ich wegen der Ureteren für gefährlich. Ich habe einmal bei Totalexstirpation eines großen myomatösen Uterus beide Ureteren abgebunden. Dadurch bin ich gewiss mit Recht sehr ängstlich geworden.

Die Frage, ob man principiell konservativ oder principiell aktiv verfahren soll, ob also Operation oder exspektatives Verfahren indicirt ist, möchte ich dahin beantworten: der Begriff »Indikationen« schafft oft durch die schematische Auffassung der Verhältnisse Verwirrung. Wir wollen nicht mehr theoretische Indikation aufstellen, sondern wir wollen uns in jedem einzelnen Falle fragen, »wie helfen wir der unglücklichen Frau am besten«. Stellen wir die Frage so, dann werden wir das Recht haben, alle Nebenumstände zu berücksichtigen. Haben wir gute Nebenumstände, namentlich — das halte ich für das Allerwichtigste — gute Assistenz, so mag operirt werden. Im anderen Falle ist es wohl besser, eine Operation zu unterlassen.

Kollege Tauffer sprach von einer Statistik von wenigstens

100 Fällen. Ich glaube dass Niemand so glücklich oder vielmehr so unglücklich sein wird, über so großes Material verfügen zu können.

Je mehr unsere Schüler in die Praxis treten, die principiell unter dem Schutze der Asepsis und Antisepsis das überlange Abwarten nicht zum Gesetz machen, je mehr, um es kurz zu sagen, nach modernen Principien die Geburt geleitet wird, um so weniger werden Uterusrupturen beobachtet werden. Die Uterusrupturen, die ja schon jetzt gar nicht so häufig sind, werden sicher immer seltener werden.

Warnen möchte ich vor der Tamponade. Eine feste Tamponade kann ohne Zweifel das noch erhaltene Peritoneum zerreißen, zerdrücken oder zersprengen. Dies wurde auch von einem der Vorredner betont.

Schließlich möchte ich sagen: Principiell entscheiden können wir die Frage Operiren oder Nichtsthun ganz sicher nicht. Wollte man aber die Frage principiell entscheiden, so würden beim principiellen Nichtsthun die Resultate gewiss besser sein als beim principiellen, jedesmaligen Operiren.

Herr Sänger (Schlusswort):

Wer mein langes, Vielen zu langes Referat nicht gelesen, sondern nur der heutigen Diskussion beigewohnt hat, mochte wohl zu der Meinung kommen, dass es doch eigentlich ein ganz elendes Machwerk sein müsse. Zum Trost sind aber die Angriffe, die es von Einzelnen erfahren, weniger sachliche, denn persönliche gewesen. Es ist von dieser Seite mehr polemisirt als diskutirt worden. Das gedruckte Referat lag vor, wie der Plan einer Festung; es war leicht, sich nur einzelne Zielobjekte heraus zu suchen. Die großen, allgemeinen Gesichtspunkte einer Diskussion kamen dabei mehrfach zu kurz. Natürlich war es Jedem unbenommen zu bekämpfen, was er für gut fand, doch gewiss nur in dem gleichen objektiven Tone, den ich selbst durchweg eingehalten habe, und — mit richtigen Citaten. Ich darf mich mit Recht darüber beklagen, dass von Seiten einiger Redner dies nicht geschehen ist. Man möge mir nicht verdenken,

wenn meine Vertheidigung stellenweise an Schärfe den Angriffen nichts nachgiebt. — Sehr wohl könnten spätere Referenten angesichts solcher Erfahrungen entweder darauf verzichten, ihre Meinung frei zu äußern, oder die Übernahme eines schriftlichen Referates überhaupt ablehnen.

Herr Meinert vermisst in meinem Referate die Ruptura uteri non gravidi. Dieselbe gehörte um so weniger zu meinem Thema, als es sich dabei wohl nie um einen der Ruptur des schwangeren oder gebärenden Uterus irgend analogen Vorgang handelt.

Herr Freund begann seine Ausstellungen mit einer Kritik meiner Eintheilung, die in einige 40 Abschnitte gespalten sei. Freilich seine Abhandlung hat deren nur 3; es fließt Alles hübsch gleichmäßig dahin, so dass man nicht merkt, wie man von einem Kapitel ins andere kommt. Ich meine gerade durch Gliederung des reichen Stoffes in zahlreiche, wohl gesonderte Gruppen Ordnung und Übersichtlichkeit erzielt zu haben.

Dann bestreitet Herr Freund nicht mehr und nicht minder als meine Kompetenz zu meinem Referate über Ruptura uteri überhaupt. Ich habe ihm nicht genug persönliche Erfahrung. Es hat Herrn Freund also nicht genügt, was ich in der Einleitung zu meinem Referate von meiner eigenen Unwürdigkeit selbst gesagt, was ich aber auch als die muthmaßlichen Gründe der auf mich gefallenen ehrenvollen Wahl bezeichnet habe.

Ich habe mich nicht angeboten, sondern das Referat ist mir übertragen worden. Ich habe es nach besten Kräften und in aller Objektivität erstattet, um heute — ich gestehe es offen — zu wünschen, es nicht übernommen zu haben und bei meinem anfänglichen Widerstreben geblieben zu sein.

Die Beweggründe der Empfindlichkeit von Herrn Freund kenne ich sehr wohl, schweige aber darüber.

Nun zu seinen speciellen Auslassungen.

Ich bezeichnete es als »ungeschichtlich«, dass Michaelis und nicht Bandl das Verdienst zugeschrieben werde, die neue Ära der Lehre von der Uterusruptur inaugurirt zu haben, ohne doch Michaelis, welchen Bandl selbst in den wärmsten Ausdrücken feierte, den ihm gebührenden Antheil zu schmälern.

Nun versucht Herr Freund abermals, aus der berühmten 9. Krankengeschichte (!) von Michaelis (die nur zum Theil das enthält, was Herr Freund aus anderen Krankengeschichten zusammenholte, um es als einheitliche, allgemeine Darstellung von Michaelis auszugeben) zu beweisen, dass die ganze Bandl'sche Lehre schon von ihm vorgetragen worden sei. Gerade an dieser Stelle halte ich es für meine Pflicht, einer solchen Auffassung nochmals entgegen zu treten, welche die Anfänge, aber nicht die Reife einer erst danach bahnbrechenden Lehre an den Namen eines der Beginner und nicht an den des Vollenders knüpfen will. —

Herr Freund polemisirt gegen den Ausdruck »Usur«. Geschieht es vielleicht, weil bei der von ihm so sehr gestützten Einklemmungslehre das, was man nun einmal allgemein so nennt, häufiger sein müsste, als es der Fall ist?

Usur ist akuter Decubitus, akute Drucknekrose. Jedermann wird dies richtig auffassen. Auch ich klammere mich nicht an den Ausdruck; so lange wir aber keinen anderen und besseren haben, bin ich mit Herrn Olshausen der Meinung, ihn beizubehalten. Übrigens habe ich die Einklemmungslehre keineswegs als falsch abgelehnt, sondern nur ihre ausschließliche Geltung bekämpft, worin ich mich mit der Mehrzahl der Redner in erfreulicher Übereinstimmung befinde. Ich müsste nur wiederholen, was ich über die »untere Fixation der Weichtheile« darlegte (S. 74 u. ff.), wollte ich darauf nochmals eingehen. Herr Freund hat ja, unter Demonstration der Präparate zu seinen schon publicirten Fällen, nichts Neues vorgebracht, sondern einfach seinen Standpunkt aggressiv vertheidigt. Er stellt mir weitere und heftigere Angriffe in Aussicht. Die muss ich eben abwarten. Bis jetzt brauche ich ihm keine einzige meiner Aufstellungen als widerlegt preiszugeben.

Herr Zweifel hält an seiner Anschauung fest, wonach die Cervix, trotzdem sie bis zur Geburt im Allgemeinen geschlossen bleibt, doch so überdehnt werden kann, wie es der I. Durchschnitt Braune's gezeigt habe. Es ist gewiss noch lange keine Missachtung Braune's, wenn man dies bestreitet. Wesshalb

sollte Braune sich auch gekränkt gefühlt haben, wo jener Durchschnitt, mit dessen Verarbeitung übrigens His nichts zu thun hatte, eine so außerordentliche, wenn auch nicht allgemein gleich beurtheilte Bedeutung gewann?! Ich weiß, dass er sich darüber nur gefreut hat. Ja, er war objektiv genug, in dem Streite über den inneren Muttermund ein Geständnis zu machen, das, wie mir scheint, in weiteren Kreisen unbekannt geblieben ist. Bei der fundamentalen Wichtigkeit der Sache und dem wiederaufgetauchten Versuche, den »Braune'schen inneren Muttermund« zum Zeugen aufzurufen, für eine, wie es schien, definitiv erledigte Lehre, sei es mir gestattet, auf die eigenen Auslassungen Braune's hier hinzuweisen. Sie finden sich in dem zweiten von zwei Artikeln, welche ich in den Jahren 1881/1882 zur »Cervixfrage« veröffentlicht habe[1]). Ich habe damals Braune selbst »interviewt«, worüber ich a. a. O. in folgender Weise berichtete:

»In einer Unterredung ad hoc erklärte mir Braune, dass er sich nicht mehr aller Einzelheiten erinnere, die ihn und Schatz bestimmt hätten, an der betreffenden Stelle die Bezeichnung Orificium uteri internum anzubringen. Wahrscheinlich, äußerte er weiter, war ein Vorsprung am Umrisse der Uterinhöhlung, sowie eine auffallend große Vene daselbst bestimmend für die Bezeichnung gewesen. Eine mikroskopische Untersuchung ist nicht vorgenommen worden, da die Feststellung der Formen alle Thätigkeit mehrere Wochen hindurch in Anspruch genommen hat, um das Aufthauen des Präparates bei der warmen Jahreszeit zu verhindern. Das Präparat selbst existirt nicht mehr: es ist weggeworfen worden, nachdem die Knochenformen des Beckens nach Herausnahme der Weichtheile festgestellt worden waren. Es hatte schließlich allen Halt verloren, so dass die früher markanten Stellen nicht mehr zu finden waren.«

Soweit Braune selbst!

Denn diese Sätze haben ihm vorgelegen und sind vor der Veröffentlichung von ihm gebilligt worden.

Herr Schatz, welcher ja hier anwesend ist, würde sich gewiss gern bereit erklären, sich hierzu noch persönlich auszulassen,

1) »Der Grenzstreit zwischen Cervix und Corpus uteri während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett«. Deutsche med. Wochenschr. 1881. Nr. 31, und »Ein letztes Wort zur Cervixfrage«. Deutsche med. Wochenschr. 1882. Nr. 24 und 25.

und ich zweifle nicht, dass er die authentischen Äußerungen Braune's lediglich bestätigen würde.

Gleichwohl haben wir soeben gehört, dass Herr Zweifel noch heute auf dem Standpunkte von Braune's I. Durchschnitt steht! Wir haben weiter gehört, dass Herr Schatz bloß deshalb den »Kontraktionsring« abgeschafft wissen will, weil er nur Corpus und Collum unterscheidet, und ein unteres Uterinsegment, wenn es existirte, für »unpraktisch« erklärt. Ja, meine Herren, so leicht lässt sich doch die Sache nicht abthun, dass man das untere Uterinsegment einfach streicht. Ich stehe nicht an, dies als einen beklagenswerthen Rückschritt hinzustellen. Ich hege aber auch die Überzeugung, dass die 20jährige Arbeit zur Begründung der Lehre vom wahren unteren Uterinsegment keine vergebliche gewesen sei.

Übrigens unterscheidet auch Herr Zweifel noch eine »Dehnungszone des Corpus uteri«, worin man wohl ein Zugeständnis nach der Seite des unteren Uterinsegments hin erblicken darf. Er fand sie auch in seinem 3. Gefrierdurchschnitt (Verblutung bei Placenta praevia) oberhalb der gedehnten Cervix. Wenn er aber sagt, sie sei nur vorübergehend passiv, werde dann wieder aktiv, so verstehe ich dies nicht recht, da wenigstens gewöhnlich angenommen wird, dass das untere Uterinsegment zuerst aktiv und dann passiv werde, dass aber, was einmal passiv war, nicht wieder aktiv werden könne, wenigstens so lange der Dehnungszustand andauert.

Sehr scharf trat Herr Zweifel gegen mich auf, weil ich ihn angeblich eines Widerspruchs bezichtigt habe.

Es bezieht sich das auf S. 25 und 26 meines Referates, wo ich zeige, wie Herr Zweifel sich nicht in bestimmter, eindeutiger Weise, sondern in Alternativen ausspricht, von denen doch nur eine Annahme die richtige sein könne. Ich stellte lediglich seine eigenen Äußerungen einander gegenüber, da das vollständig genügte darzuthun, dass sie einander aufhoben. Ich nannte es nicht Widerspruch, aber es lag allerdings ein solcher vor.

Ja derselbe ist gerade heute nochmals und noch schärfer zu

Tage getreten. An betreffender Stelle des Kommentars zu seinen beiden Gefrierdurchschnitten sagt Herr Zweifel: »Der Kontraktionsring ist das wirkliche, richtige Os uteri internum aller Anatomen und Geburtshelfer.« Und heute sagte er: »Wir verstehen selbstverständlich unter Kontraktionsring einen solchen des Corpus uteri.«

Nun nenne allerdings auch ich dies einen Widerspruch. So lange es eine ungescheute, wissenschaftliche Kritik giebt, muss es auch erlaubt sein, auf einen solchen hinzuweisen, wo er, wie hier, thatsächlich besteht. Daran werden im vorliegenden Falle noch so viele mikroskopische Präparate nichts ändern: sie mögen das wahre Orificium internum uteri zeigen, aber niemals beweisen, dass dies dem Kontraktionsring entspreche, noch dass in dem strittigen Falle ein Cervixriss vorgelegen habe. —

Schließlich hat Herr Zweifel noch seine Stellung zu der von ihm aufgebrachten postmortalen Uterusruptur heute so kund gegeben, als ob er sie keineswegs für sicher angesehen habe. Dem gegenüber muss ich konstatiren, dass seine Schilderung keine andere Deutung zulässt, als dass er ihr Zustandekommen für bewiesen erachtete.

Ich habe wahrlich die verschiedenen hier citirten Arbeiten von Herrn Zweifel ernst und eingehend studirt, aber auch nicht anders, wie einer von Ihnen hier, der in Wien oder Berlin dasselbe thut, indem er sich einfach an die Publikationen halten muss. Dass ich in der Königsstraße zu Leipzig wohne, darin liegt für mich also kein besonderer Vortheil. Der Einladung nach der Stephanstraße konnte ich leider nicht Folge leisten, denn ich habe sie erst — heute erhalten. —

Herr Fehling begann sein Auftreten gegen mich, gerade wie Herr Freund, mit einer Anspielung auf meinen Mangel an Kompetenz. Was ich gegen seine Lehre von dem Abdominellwerden der Blase in der Schwangerschaft als Beweis für die Entfaltung der Cervix während derselben vorbrachte, sei »am grünen Tisch« entstanden. Freilich, eine geburtshilfliche Klinik habe ich nicht unter mir. Aber vielleicht genügt ihm doch nur die eine Angabe, dass ich an 20 Kaiserschnitten, also bei offener

Bauchhöhle, stets die Gelegenheit wahrnehmen konnte, auf die Verhältnisse von Blase, Cervix und unterem Uterinsegment zu achten.

Ich konstatire, dass Herr Fehling heute nur von dem Verhalten der Blase in der Geburt gesprochen hat, während ich ausschließlich ihr Verhalten in der Schwangerschaft erörtert hatte. So wenig sich die Cervix während dieser entfaltet, äußerte ich, so wenig kann das Cervixstück der Blase höher emporsteigen. Hochstand der Blase in der Bauchhöhle beweist daher nicht, dass die Cervix während der Schwangerschaft entfaltet werde.

Als einer der Gründe, wesshalb die Blase gegen Ende der Schwangerschaft »abdominell« wird — sie thut auch das keineswegs immer — bezeichnete ich den Umstand (s. S. 33), dass »der Uterus sich nach abwärts, der — — — Blasengrund nach aufwärts bewegt«, also nicht »wächst«, wie Herr Fehling citirt hat.

Dadurch, dass er hier nur von dem Verhalten der Blase zur Cervix während der Geburt sprach, ist er also einer Widerlegung meiner Einwendungen überhaupt nicht näher getreten.

Etwas aufgewogen wird dieses Vorgehen gegen mich dadurch, dass Herr Fehling im Bezug auf den »Kontraktionsring« sich in gleichem Sinne äußert wie ich (s. S. 30) und diesen Ausdruck überhaupt abgeschafft wissen will.

Herr Olshausen machte darauf aufmerksam, dass Uterusrupturen auch allmählich entstehen könnten. Hierfür sprechen allerdings mehrere bekannte Fälle. Auch für einen Theil der Fissurae uteri mag dies Geltung haben (s. S. 44 u. ff.). Hieran anknüpfend meinte Herr Olshausen, dass ich die Usur wieder als Ausgangspunkt von Ruptur bezeichnet habe. Ich habe aber doch lediglich von der Möglichkeit gesprochen (vgl. S. 50, S. 76) und lasse gar keinen Zweifel (s. S. 70), dass ich die Druckusur als Beginn der Ruptur für einen überwundenen Standpunkt ansehe.

Im Bezug auf die Angabe des Herrn Olshausen, dass in keinem seiner mit Katgutnaht ausgeführten Kaiserschnitte die Uteruswunde wieder aufgegangen sei, bemerke ich, dass auch

mir kein Fall von Ruptur der Uterusnarbe nach Katgutnaht bekannt ist, wohl aber doch so und so viele, in den Listen der Frommel'schen Jahresberichte nachzusehende Fälle von Aufplatzen der Uteruswunde. Olshausen's Erfolge zeigen, dass die Uteruswunde bei Verwendung von gutem, haltbarem Katgut und exakter Naht tadellos heilen kann, aber schon die große Ungleichheit des Rohmaterials, die so sehr differirende Art der Sterilisirung des Katgut macht es erklärlich, dass immer wieder von Aufgehen damit genähter Wunden berichtet oder — auch nicht berichtet wird. Noch immer ist überhaupt kein Fall von Ruptur der Kaiserschnittnarbe nach exakter Naht veröffentlicht worden. In einem Falle von Korn fand sich drohende Ruptur bei Wiederholung des Kaiserschnittes. Nun ist eben von Herrn Zweifel ein dem von Breisky-Lihotzky beschriebenen analoger Fall bekannt gegeben worden, wo die der Narbe entgegengesetzte Uteruswand einriss.

Hinsichtlich meiner theoretischen Darlegungen über das Zustandekommen von »Platzen« des Uterus machte Herr Olshausen geltend, dass die Bauchpresse auf den gesammten Bauchinhalt wirke, sowie dass daher nur eine geringe Quote dieses Druckes und auch diese in gleichmäßiger Weise auf den Uterus wirke, wesshalb er hierin kein das »Platzen« begünstigendes Moment erblicken könne. Ich meine aber doch, dass bei »rissfertigem« Uterus schon eine geringe koncentrische Steigerung des allgemeinen Inhaltsdruckes, wenn sie bei Bestand eines mechanischen Hindernisses und plötzlich erfolgt, hinreichen kann, den Riss bez. das Platzen perfekt zu machen. Die Möglichkeit einer solchen verhängnisvollen Wirkung der Bauchpresse wird auch von Herrn Fritsch hervorgehoben.

Herr Hofmeier hält die Schröder'sche Lehre vom Kontraktionsring sowie die Kongruenz desselben mit der äußerlich wahnehmbaren Furche aufrecht. Trotzdem auch ich auf meinem S. 28—30 dargelegten Standpunkt verharre, darf ich doch in Herrn Hofmeier einen Bundesgenossen für die Vertheidigung eines unteren Uterinsegments überhaupt erblicken.

Mich mit Herrn R. Braun v. Fernwald in wichtigen Fragen

wie die Einklemmungstheorie, die Ruptur bei Querlage u. a. in Übereinstimmung zu wissen, freut mich um so mehr, als ich gerade durch seine Monographie manche werthvolle Anregung bekommen habe.

Von allen Angriffen, die ich erdulden musste, hat mich keiner mehr frappirt, als der von Herrn Löhlein, so freundlich er seine Rede begann. Er protestire gegen neue Ausdrücke, wie »intracöliacal«, »cöliacal«, »extracöliacal«, »subcöliacal«. Es wäre doch billig gewesen erst einmal nachzusehen, welche von diesen Ausdrücken sich wirklich in meinem Referate vorfinden, ehe sie mit erhobener Stimme denuncirt wurden. Denn die Worte »intracöliacal« und »subcöliacal« habe ich nirgends gebraucht. Die vollkommen korrekten Ausdrücke »cöliacal« und »extracöliacal« habe ich neben die gebräuchlichen »komplet« und »inkomplet« in Klammern gesetzt, um anzudeuten, dass ich sie an deren Stelle oder neben diesen in Vorschlag bringen wolle (s. S. 34). Im Text habe ich nur die alten Ausdrücke gebraucht mit Ausnahme eines Kapitels (S. 42 u. ff.), wobei ich den bestimmten Zweck hatte, den Sinn der neuen Ausdrücke an Beispielen zu zeigen. Die Bezeichnungen »komplet« und »inkomplet« sind einfach nichtssagend. Die Bezeichnungen »intraperitoneal« und »extraperitoneal« im Sinne von »innerhalb und außerhalb der Bauchhöhle« bedeuten gar nicht das, sondern »innerhalb bez. außerhalb des Bauchfells«, wofür richtiger »subperitoneal« zu setzen wäre. In Anlehnung an Cöliotomie sollte »cöliacal«, »cöliacale Risse« bedeuten Risse, welche bis in die freie Bauchhöhle durchgehen, und »extracöliacale Risse« solche, welche außerhalb der Bauchhöhle bleiben. »Intracöliacal« wäre tautologisch und ist von mir nigends gebraucht.

Ich frage nun, worin das »Gefährliche« dieser Ausdrücke besteht und warum vor ihnen so gewarnt wird zur selben Zeit, wo die Inangriffnahme einer neuen Nomenclatur beschlossen worden ist. Auch ich protestire, nicht nur, dass mein Versuch, den ich in meinem Referat gar nicht erst zu erklären für nöthig hielt, ohne weitere Begründung als die, dass er die bisherigen Ausdrücke zu verdrängen suche, als »gefährlich« hingestellt

wurde, und ich protestire, dass mir Ausdrücke, die ich überhaupt nicht gebraucht habe, zur Last gelegt werden[1]). —

Zufällig habe ich letzthin Gelegenheit gehabt, bei einem Falle von Cervix-Atresie nach hoher Thermokauterektomie wegen Carcinom, welcher dem Falle von Herrn v. Herff auch darin glich, dass die Frau alsbald nach der Operation und 12 Jahre nach ihrer letzten Entbindung koncipirte, den Kaiserschnitt auszuführen. Die Frau hatte vorher wochenlang lebhafte wehenartige Schmerzen, wobei der Kopf das untere Uterinsegment bis an die Cervixnarbe heran ausdehnte. Am uneröffneten Uterus war äußerlich keine Furche wahrnehmbar; gleichwohl fühlte man nach Entleerung und Retraktion des Uterus innerlich etwa 4 cm oberhalb der atretischen Stelle eine ringförmige Einschnürung, unterhalb welcher Eihäute ansaßen. Ich glaube daher berechtigt zu sein anzunehmen, dass hier eine kontraktionsring-artige Striktur vorlag, dass also sehr wohl oberhalb einer die Stelle des inneren Muttermundes einnehmenden Ringnarbe ein gedehntes unteres Uterinsegment sich ausbilden kann, welches sich bei der Retraktion des Uterus durch eine dem Corpus angehörige innere Ringleiste markirt. —

Durch Herrn v. Herff's Präparat des schwangeren Uterus aus dem 2. Monat, dessen Werth ich voll anerkenne, wird aber doch das Hegar'sche Zeichen nicht ganz erklärt. Der untere vom Ei noch freie Abschnitt des Corpus uteri muss auch ausgezogen werden, so dass seine von Haus aus dünneren Wände bei der allgemeinen Gewebsauflockerung sich platt-membranös anfühlen. Ich meine, dass man gerade auf Grund des v. Herff-

1) Quod semel emissum est, erit irrevocabile verbum. Der Kongress-Referent der »Wiener Klin. Wochenschrift« schreibt bereits (Nr. 25. S. 460):

»Löhlein — wendet sich energisch gegen die von Sänger eingeführte Bezeichnung subcöliacal und intracöliacal.« Courant schreibt im Centralblatt (Nr. 26. S. 693):

»Löhlein kritisirt die missbräuchliche Anwendung von »intra- und extracöliacal« in Bezug auf komplete und inkomplete Uterusrupturen.« —

So machen also die mir untergeschobenen Ausdrücke schon die Runde durch die Journale, was ich gegenüber der späteren Replik von Herrn Löhlein hier ausdrücklich feststellen muss.

schen Präparates berechtigt ist, den unteren vom Ei noch freien Theil des Corpus uteri als Andeutung eines unteren Uterinsegments, nicht als Bildung eines solchen, zu betrachten.

Daher ist denn auch die Mittheilung des Herrn Chrobak, dass er sogar am nichtschwangeren Uterus ein unteres Uterinsegment beobachtet habe, von großer Wichtigkeit.

Damit endige ich mein nothgedrungen etwas lang gerathenes »Schlusswort«. Bei der Verschiedenheit der Auffassungen in den meisten Einzelfragen des Themas war es selbstverständlich, dass dies auch in der Diskussion zum Ausdruck kam. Dass ich über das persönlich polemische Beiwerk, was mir Freude und Interesse an den sachlichen Erörterungen arg trübte, stellenweise bitter wurde, wird mir kein Unparteiischer verdenken.

Herr Olshausen:

Persönlich bemerke ich, dass ich Herrn Sänger durchaus nicht bloß angegriffen, sondern in zwei wesentlichen Punkten seine Anschauungen sehr anerkannt und gebilligt habe. Übrigens möge Herr Sänger bedenken, dass bei allen solchen Referaten, ganz ähnlich wie meistens bei Lehrbüchern, wesentlich immer das hervorgehoben wird, was man nicht billigt. Herrn Sänger möge also das Referat nicht leid thun, sondern er mag sich mit Befriedigung sagen, dass er durch seine höchst interessante Arbeit uns zu einer eingehenden und wichtigen Diskussion verholfen hat.

Herr Löhlein:

(Persönliche Bemerkung.) Ich erkenne das große Verdienst Sänger's als Referenten vollständig an und habe nur speciell gegen seine neue Nomenclatur rein sachliche Bedenken erhoben, die den Vorwurf, ich schöbe ihm falsche Bezeichnungen unter, als ungerechtfertigt erscheinen lassen. Sänger gebraucht extracöliacal = inkomplet und cöliacal = komplet, und das schafft meines Erachtens ohne allen Grund neue Verwirrung in der Diskussion des vorliegenden Gegenstandes. Durch die gewiss nicht aggressive Form, in der ich meine Bedenken geäußert

habe, glaube ich bestimmt Herrn Sänger keinen Grund gegeben zu haben zur Erhebung des Vorwurfes, den er mir gemacht hat.

---

Herr A. Martin (Berlin)

überreicht der Gesellschaft den 1. Band seines »Handbuch der Krankheiten der weiblichen Adnexorgane« und spricht sodann

## Über die Bedeutung der Colpotomia anterior für die Operation der Beckenorgane.

Nachdem während einer Reihe von Jahren die technische Entwicklung der Bauchschnittoperationen im Brennpunkt des Tagesinteresses der Gynäkologen gestanden, hat sich in der letzten Zeit Aller Augenmerk in sehr ausgesprochener Weise den vaginalen Methoden zugewandt. Die vielfachen Modifikationen der Operationen zur radikalen Entfernung des Uterus, die Heilung und Exstirpation der erkrankten Adnexorgane, die Bemühungen, die Uterusdeviationen zu beheben — sie sind die erfreulichen Früchte dieser Bestrebungen, den erkrankten Organen auf dem gewissermaßen durch die natürlichen Verhältnisse vorgezeichneten Wege beizukommen.

Als einen in ganz besonderem Maße erfreulichen Gewinn betrachte ich die bei diesen verschiedenartigen operativen Bestrebungen gewonnene Erfahrung, dass durch das vordere Scheidengewölbe hindurch ein Weg in das Becken gegeben ist, der den anatomischen Verhältnissen vollauf Rechnung trägt, der die Gefahren einer Verletzung von Nachbarorganen ausschließt und dabei doch für den Einblick in das Becken und für das Eingreifen genügenden Raum gewährt, um in gegebenen Grenzen mit voller Sicherheit zu operiren — dann aber die Bauchhöhle so abzuschließen, dass die Spuren der Operation mit einer kaum an anderer Stelle erreichten Gleichmäßigkeit verheilen. — An den Vorarbeiten auf diesem Gebiet sind wir wohl Alle mehr oder weniger

betheiligt. Meist suchten wir durch das hintere Scheidengewölbe vorzudringen; nur vereinzelt wurde auf das vordere eingeschnitten. Czerny[1]) war wohl der Erste, der bei der vaginalen Exstirpation des carcinomatösen Uterus empfahl, den Uterus nach vorn heraus zu stürzen. Czerny hat auch dann zur Entfernung von an der vorderen Wand des Collum und Corpus sitzenden Myomen das Scheidengewölbe eröffnet[2]).

Seitdem sind es namentlich unsere französischen Fachgenossen gewesen, welche von dem vorderen Scheidengewölbe aus in den Uterus vordrangen; es ist gewiss berechtigt, an dieser Stelle neben Péan auch Doyen zu nennen. In Deutschland hat das Streben, den retroflektirten Uterus in das vordere Scheidengewölbe einzunähen, weiterhin mächtig angeregt. Es genügt, an dieser Stelle auf die Entwicklung hinzuweisen, welche die Vaginifixura des retroflektirten Uterus von Schücking, Sänger, Zweifel bis Mackenrodt und Dührssen durchgemacht hat. Unzweifelhaft ist dabei häufig durch die Excavatio vesico-uterina in das Becken eingegriffen worden; die volle Konsequenz dieses Schrittes hat aber, so viel ich sehe, zuerst Dührssen gezogen. Seine Demonstration am 12. Januar 1894 in der Berliner Geb. Gesellschaft[3]) hat in der That auf dieses Verfahren der vaginalen Köliotomie zuerst volles Licht verbreitet. Er hat das vordere Scheidengewölbe und die Plica eröffnet, den Uteruskörper mit sammt den Adnexen vor die Scheide und bis vor die Vulva gezogen. Schon damals hat Dührssen (vgl. Berl. Med. Woch. 1894, Nr. 24) den Werth dieser Operation dahin präcisirt, »dass sie unter Vermeidung der ventralen Laparotomie die Möglichkeit gewährt, kleinere, subseröse, interstitielle oder submucöse Myome des Körpers abzutragen oder zu enukleiren, die Adnexa aus Verwachsungen zu lösen oder zu exstirpiren, den retroflektirten und fixirten Uterus aus seinen Adhäsionen zu befreien, bei jeder Vaginofixation die Fixationsnähte unter der Leitung des Auges durch den Fundus

1) Wien. Med. Woch. 1879, 45—49.
2) Wien. Med. Woch. 1881, 18—19.
3) Z. f. Geb. u. Gyn. XXVIII, 401.

durchzulegen und schließlich bei einer Uterusperforation einen stark blutenden Riss der Vernähung zugänglich zu machen.«

Neuerdings hat Dührssen von der Öffnung im vorderen Scheidengewölbe aus 2mal schwangere Eileiter mit bestem Erfolg exstirpirt und damit unzweifelhaft eine neue Perspektive in der Therapie der ektopischen Schwangerschaft eröffnet (Z. f. Geb. u. Gyn. XXXII. 1895, S. 329).

Schon konnte Kossmann auf diesem Wege in erfolgreichster, einfachster Weise ihm folgen (Ges. f. Geb. u. Gyn. 10. V. 1895 — Z. f. Geb. u. Gyn. XXXII. S. 507) und die Vorzüge dieses Operationsverfahrens vollauf bestätigen[1].

Es hat nicht an anderweiten Versuchen auf diesem Gebiete gefehlt; so haben die Herren Chrobak, Zweifel, Küstner, auch Pernice die Eröffnung der Plica vesico-uterina in Anwendung gezogen. Mich hat das Verfahren alsbald durch seine natürliche Begründung zur Nachprüfung angeregt. Ich bin, wie ich im December 1894 der Leipziger Geb. Gesellschaft berichtete, zunächst zur Eröffnung der Uterushöhle zum Zweck ihrer Austastung und Entfernung hier liegender Geschwülste auf diesem Wege vorgegangen. Die hier gewonnenen Erfahrungen haben mir die Erwartung, die ich daran knüpfte, vollauf bestätigt, so dass ich es nunmehr an der Hand auf einige 60 Beobachtungen[2] sich erstreckender Erfahrungen für berechtigt erachte, die Resultate meiner Beobachtungen mitzutheilen. Denn, wenn es auf der einen Seite gilt, der Berechtigung dieses Verfahrens Anerkennung zu verschaffen, ist es wohl Pflicht, auf der anderen Seite auch die Grenzen festzustecken, bis zu welchen die vaginale Köliotomie, wie Herr Dührssen diese Operation genannt hat, auszudehnen ist und weniger Geübten empfohlen werden kann.

Ich hätte wohl eigentlich den Titel meiner heutigen Mittheilung dementsprechend angeben sollen; da ich aber den

1) Auch Verfasser hat 18. VI. 1895 eine schwangere Tube per colpotomiam anteriorem entfernt.

2) Bei Abschluss der Korrektur (13. VIII. 1895) übersehe ich 104 einschlägige Erfahrungen. Alle 104 sind gleichmäßig anstandslos genesen.

Einschnitt in das vordere Scheidengewölbe zunächst als den Ausgangspunkt festhalten will, um auch diejenigen Operationen einzubegreifen, in welchen es genügt, die vordere Wand des Collum und Corpus uteri ohne Eröffnung der Excavatio vesico-uterina einzuschneiden, so scheint mir die Wahl des Titels meiner Mittheilung genügend gerechtfertigt.

Bekanntlich wird das vordere Scheidengewölbe theils durch einen Querschnitt eröffnet, der das Collum umgreift, oder durch einen sagittalen Schnitt, der je nach Bedarf unten durch beschränkte, seitliche Incision am Collum erweitert wird. Nach mehrfachen Versuchen mit dem Querschnitt bin ich ganz zu der sagittalen Incision übergegangen. Bei breit entwickeltem Collum uteri erscheint der Querschnitt wenig bedenklich; bei geringem Umfang des Collum aber ist die Besorgnis nicht ungerechtfertigt, dass wir bei der eventuell unvermeidlichen Verlängerung des Schnittes allzu nah an die Ureteren kommen. In der That schafft auch der sagittale Schnitt ganz ausreichend Platz. Die kleinen T-förmigen Einschnitte am Collum genügen, in ihrer Ausdehnung bis an die Grenze des Uterushalses, um ausgiebigen Platz zu schaffen.

Ich verfahre also derart, dass ich in Steißrückenlage das Collum uteri stark nach unten ziehe. Das Scheidengewölbe wird durch eine am Urethralwulst eingesetzte Kugelzange gespannt, der Schnitt dringt durch die Dicke der Scheidenwand hindurch. Die Scheidenwand wird nach rechts und links den Umständen entsprechend, jedenfalls bis an den Übergang der vorderen zur seitlichen Scheidenwand abgelöst. Es erleichtert diese Ablösung, wenn man auf einer kräftigen Sonde den Uterus, soweit als das möglich ist, nach vorn drängt. Ich bediene mich dazu des bekannten Orthmann'schen Instrumentes zur Vaginifixura. In der Regel wird die Blase, welche vorher in der üblichen Weise entleert ist, bald erkennbar. Wenige kleine Scherenschnitte genügen, um die Verbindungsstelle der Blase zunächst oberhalb der Portio vaginalis, resp. über dem Scheidengewölbe zu durchtrennen. Hier liegen häufig derbere Faserzüge, welche man nicht ohne Gewalt stumpf abtrennen kann. Sind diese durchschnitten, so

schieben die Fingerspitzen nun leicht die Blase in die Höhe. Sie erscheint wie ein schlaffer Sack, der um so leichter abgeschoben werden kann, wenn das Collum fixirt ist. Da es sich in der Regel um die Trennung der Narben vorausgegangener entzündlicher Vorgänge an der vorderen Wand des Collum uteri handelt, trifft man nur selten auf die uns aus anderen Operationen hinreichend bekannte lockere Verbindung der Blase mit dem Collum, die dann spielend bis auf die Plica vesicalis vorzudringen gestattet. Ich betone ausdrücklich, dass ich dabei die Blase weder absonderlich fülle, noch durch irgend ein Instrument spanne.

Der Peritonealsack wird bei dieser Freilegung in der Regel so auffallend deutlich sichtbar, dass man ihn vollständig freihändig einschneiden kann. Es gelingt leicht, die Öffnung in dem Peritoneum nach beiden Seiten hin auszudehnen. Ich fasse gern den vorderen Rand der Plica in die Kugelzange, welche am Urethralwulst die Scheide fixirt; doch scheint das nicht so unbedingt nothwendig, wenn man einen Seitenhebel einschiebt, um die Blase und Urethra hinter die Symphyse zu heben.

Nunmehr liegt der Uterus frei vor. Gilt es, ihn einzuschneiden, so wird die Festlegung des Uterus durch die in die Uterushöhle eingebrachte Sonde immerhin eine gewisse Erleichterung gewähren.

Will man in die Uterushöhle eindringen, ohne den Uterus selbst hervorzuleiten, so genügt die Abhebung der Blase bis an die Plica, resp. die Abhebung auch vom Corpus.

Handelt es sich darum, den uneröffneten Uterus heraus zu ziehen, so empfiehlt sich nunmehr die Entfernung der in den Uterus eingeführten Sonde, damit die Portio vaginalis in das hintere Scheidengewölbe sinken kann. Ich ziehe es nun vor, die Hervorleitung des Uterus mittels Kugelzangen zu bewerkstelligen, die ich schrittweise immer höher nach dem Fundus hin einsetze. Ist der Uterus nicht verwachsen, so folgt er leicht und kann, wie Herr Dührssen es ganz richtig dargestellt hat, nach außen vor die Scheide und die Vulva gezogen werden.

Ist er verwachsen, so führe ich den Finger über den Fundus hinweg und löse die Verwachsungen, während der Uterus-

körper schrittweise immer tiefer nach dem Scheideneingang herunter gezogen wird.

In der Regel ist es mir gelungen, durch derartigen, langsam ausgeübten Zug das Corpus durch den Schlitz in der Plica vesico-uterina herunter zu ziehen; das Peritoneum dehnt sich oder reißt wohl auch seitlich ein. Ist der Uterus sehr groß, so habe ich mehrfach wie aus einer Melone Scheiben aus der vorderen Wand herausgeschnitten, die seitlichen Ränder dieser Schnitte mit der Kugelzange gefasst und dadurch Blutung vermieden. Es blutet in dieser Phase nur wenig. Die starke Kompression der Wundränder durch den herabgezogenen Uterus genügt, um die angeschnittenen Wundränder provisorisch zu komprimiren.

Liegt der Uteruskörper außen, während die Blase nach vorn und oben, die Ureteren nach den Seiten hin außerhalb der Möglichkeit einer Verletzung verlägert sind, so wird nun der Einblick in den Douglas und seine Eingeweide ermöglicht. Nur ausnahmsweise machen sich die Därme in diesem Stadium der Operation bemerkbar. Es gelingt, sie mit Seitenhebeln oder mit einem Stielschwamm zurückzuhalten. Die Tuben folgen dem Fundus, wenn sie nicht verwachsen sind, fast ohne jede Gewalt, mit ihnen die Ovarien, sobald das Ligamentum infundibulo-pelvicum nicht infiltrirt ist, oder feste Verwachsungen zwischen Tuben und Ovarien in dem oberen Abschnitt des kleinen Beckens nicht bestehen.

Erhebliche Volumzunahme der Adnexa bildet an sich kein Hindernis; eventuell kann man sie nach und nach verkleinern und dann hervorheben.

Dagegen liegt die Grenze des ganzen Verfahrens dann vor, wenn Tuben und Ovarien an der hinteren Wand des kleinen Beckens fest verwachsen sind. Ich habe auch versucht, hier noch die Lösung durchzuführen; dann riss aber Tube und Ovarium ein. Jedenfalls wird dabei eine genaue Kontrolle undurchführbar und das Verfahren zu einem unsicheren und unzuverlässigen. Soweit meine jetzigen Erfahrungen reichen, bin ich geneigt, vor diesen Schwierigkeiten Halt zu machen und hier die Grenze zwischen vaginaler und ventraler Operation zu finden.

Ich habe allerdings mehrfach in das nicht dehnbare Ligamentum infundibulo-pelvicum auch bei solchen Verwachsungen Nähte gelegt; allein die Schwierigkeiten sind fast unüberwindliche, so dass ich den weniger Geübten entschieden rathe, in solchen Fällen von einer gewaltsamen Lösung der Eileiter und Ovarien abzustehen.

Nachdem alsdann Uterus, Tuben und Ovarien in entsprechender Weise behandelt, erfolgt der Abschluss der Operation in der einfachsten Weise. Der Uteruskörper wird in die Bauchhöhle zurückgestülpt, der vordere Rand der Plica peritonii sichtbar gemacht und die erste Katgutnaht durch die Scheide, links neben dem vorderen Rand der Incision, durch das lockere Gewebe an der Basis der Blase und durch den Rand des Peritoneum an der Incision in die Plica geführt, dann breit durch den Fundus uteri und nun wieder in umgekehrter Reihenfolge durch die Plica, Basis der Blase, durch die Scheide dicht neben dem vorderen Rand der Incision am Urethralwulst heraus. Dieser Faden wird sofort geknotet und damit die Bauchhöhle abgeschlossen. Zwei weitere Nähte werden in dieser Weise durch das Corpus gelegt, wobei Einstichs- und Ausstichsöffnung aus der Scheide etwa einen Centimeter weit von Naht zu Naht nach dem Collum hin vorrücken. Jetzt ziehe ich die Portio vaginalis aus dem hinteren Scheidengewölbe herunter und versorge den Rest der Incision in das Scheidengewölbe durch eine fortlaufende Katgutnaht. Dieselbe wird zwischen den vorher angelegten, bis in den Uterus vordringenden Nähten bis dicht an die erste Naht vom Urethralwulst herangeführt.

Die Blutung ist zuweilen eine bemerkenswerthe, wenn der Uterus zurückgeschoben wird. Dennoch habe ich es bis jetzt noch nicht nothwendig gehabt, ein einziges Gefäß zu unterbinden, da es mir immer noch gelungen ist, durch die eben beschriebenen Nähte die Blutung vollständig zu beherrschen.

Man kann also durch die Colpotomia anterior den Uterus an seiner vorderen Fläche, seinem Fundus und auch seiner hinteren Fläche zugänglich machen. Die Eileiter und Ovarien können ohne Mühe — wenn sie frei liegen, aber auch bei festen Verwachsungen, wenn nur das Ligamentum infundibulo

pelvicum nicht allzu straff und kurz ist — in Behandlung genommen werden; der Abschluss der Kolpotomiewunde erfolgt leicht.

Die Verheilung ist eine geradezu ideale. Der Uterus bleibt an der Scheidenwand liegen, soweit meine bis jetzt allerdings erst halbjährigen Beobachtungen schließen lassen. Er erhält ein gewisses Maß von Beweglichkeit mit der Scheidenwand selbst. Jedenfalls habe ich bei dieser Festlegung des Fundus noch keine Recidive von Rückwärtslagerung gesehen, wie ich sie nach der einfachen Festlegung des Collum und des unteren Theiles des Corpus in der ursprünglichen Weise innerhalb der ersten Monate wiederholt zu konstatiren hatte.

Wenn wir die Grundbedingung, dass wir durch die Operation überhaupt das gewünschte Ziel erreichen können, als erfüllt ansehen dürfen, drängen sich uns noch zwei Kardinalfragen auf:

1. Wie steht's mit der Gefahr einer Verletzung größerer Gefäße, resp. mit der Gefahr von Blutungen?

2. Wie verhält sich die Blase, wie die Ureteren bei der Operation und während der Verheilung?

1. Bei der großen Mehrzahl meiner 60 Fälle habe ich keine irgend erhebliche Blutung gesehen: es entspricht das auch den anatomischen Verhältnissen, da man ja allen größeren Gefäßgebieten fern bleibt. Nur unter den alsbald näher zu beschreibenden Fällen, in welchen ich größere Myommassen auslöste, spritzten bei zwei Operationen, nach der sehr mühsamen Entwicklung des Corpus, kräftigere Gefäße aus den weiter eingerissenen Parametrien. Seitdem ich, hierdurch belehrt, es unterlassen habe, den voluminösen Uterus unverkleinert hervorzuleiten, habe ich solche Blutungen nicht mehr gesehen. Jedenfalls habe ich noch keine isolirte Unterbindung eines Gefäßes bei diesen Operationen nothwendig gehabt[1]).

2. Eine Verletzung der Ureteren habe ich bis jetzt nicht bei diesen Kolpotomien erlebt. Die beiden Harnleiter werden mit

1) Dieselbe Erfahrung habe ich bei den folgenden 54 Fällen gemacht, sowohl in Bezug auf Blutung als auf Nebenverletzungen.

der Blase derart abseits geschoben, nachdem das straffe Gewebe vorn am Collum durchtrennt ist, dass man jedenfalls bei der Operation den Eindruck gewinnt, sie vollständig aus dem Bereich der Operation geschoben zu haben.

Bei der Ablösung der Blase habe ich diese bis jetzt noch nicht verletzt; sie war stets sicher zu kontrolliren. Nur einmal habe ich nachträglich bei der Vernähung mit einer Kugelzange in die Blase gegriffen. Ich bemerkte es sofort und vernähte diesen Stichkanal, unter den zudem der Fundus uteri zu liegen kam. Bei einer heftigen Brechbewegung am 5. Tage nach dem Genuss von Oleum Ricini entstand ein Defekt an der Naht, so dass bei der Rückenlage der Harn abfloss, in der Seitenlage aber verhalten wurde. Am 14. Tage war völlige Kontinenz in jeder Lage und Körperhaltung ohne sonstiges Zuthun eingetreten.

Eine große Zahl der Kranken entleert nach Kolpotomie alsbald spontan Urin; es wird kaum ein Unbehagen von Seiten der Blase geklagt. Manche können bekanntlich im Liegen überhaupt nicht ihre Blase entleeren; sie haben dann mit den Reizungen zu kämpfen, welche so oft auch der aseptische Katheterismus hinterlässt. Einzelne bekamen Katheterismus-Blasenkatarrhe und laborirten darunter wie in anderen Fällen. Aber auch da hat sich der fortwährende Drang und das gelegentlich unkontrollirte Abträufeln des Harns jedenfalls in allen Fällen ohne weitere Behandlung verloren.

Ich fühle mich berechtigt, zu sagen, dass von Seiten der Blase und der Ureteren keine Störungen ernster Art im Gefolge der Colpotomia anterior aufgetreten sind.

Die 60 Fälle vertheilen sich so, dass 14mal die Colpotomia anterior zur Beseitigung uteriner Neubildungen ausgeführt wurde.

7mal zum Zwecke der Vaginifixura bei beweglichem Uterus.

36mal wurde wegen Perimetritis adhaesiva chronica operirt, wobei 3mal umfangreiche Eileitermassen entfernt wurden und 2mal die Resektion mit Umsäumung bei Atresia tubae in Ausführung kam; außerdem wurden 7mal hydropische Ovarialfollikel punktirt und 4mal musste das völlig von solchen durchsetzte eine Ovarium entfernt werden.

3mal endlich wurde wegen Oophoritis chronica die Colpotomia anterior gemacht.

Alle diese 60 haben eine ungestörte Rekonvalescenz durchgemacht. Ich will es nicht versuchen, alle die Details meiner Operationen hier vorzuführen; nur einige bitte ich heute schon noch hervorheben zu dürfen.

Unter den 14 Fällen von Colpotomia anterior wegen Neubildungen musste 3mal schließlich die Exstirpation des Uterus angeschlossen werden: 2mal blieb nach Auslösung der Myome nur eine nicht mehr rekonstruktionsfähige Masse übrig, 1mal ergab sich, dass ein als Myom angesprochener kleineigroßer Knoten im Collum ein Carcinom war.

Ich möchte davor warnen, Myome von mehr als Faustgröße durch den vorderen Scheidenschnitt anzugreifen. Auch wenn man sie verkleinert, wird die Scheidenincision allzu sehr gezerrt. Die Enukleation gelingt unter geringerer Verzerrung von der eröffneten Bauchhöhle aus, ebenso, wenn unvermeidlich, die Exstirpatio uteri totalis.

Unter den 36 Fällen von Perimetritis chronica adhaesiva befanden sich nur 7, welche vorher nicht einer Massagebehandlung unterworfen waren, wobei ich allerdings für deren autoritative Ausführung — die ich nicht gemacht habe — eine Gewähr nicht übernehmen will. Nur bei wenigen dieser Kranken fixirten zarte Membranen den Uterus; bei den meisten lag er in der ganzen Ausdehnung seiner hinteren Fläche fest verlöthet dem Peritoneum des Cavum Douglasii auf. Die Lösung machte meist ganz erhebliche Schwierigkeiten. Die Haftstellen der Kugelzangen rissen ein, die hintere Fläche war von der Trennung der Adhäsionen zerfetzt. Es blutete aus diesen Wunden nicht erheblich. Die Defekte in der hinteren Wand wurden mit Katgut vernäht, die vernähten Wunden zurückgestülpt — es ist in keinem dieser Fälle eine üble Folge zu bemerken gewesen. Die Wunden an der vorderen Corpusfläche wurden durch die Scheidennähte geschlossen und haben zu keinen Bedenken Veranlassung gegeben.

Bei den durch den vorderen Scheidenschnitt angegriffenen

Fällen von Oophoritis war eine relative Beweglichkeit der zu reichlich Hühnereigröße veränderten Ovarien gefunden worden, bei weiter Scheide — so dass von vorn herein die bequeme Zugänglichkeit auch der Basis des Ovarium zu gewärtigen war. 2mal wurde das eine cystomatös erkrankte Ovarium abgetragen, die Retentionsfollikel des anderen punktirt; in dem dritten Fall konnten beide Ovarien erhalten bleiben, nachdem die hydropischen Follikel durch Punktion entleert waren.

Auf Grund dieser Erfahrungen stehe ich nicht an, die Colpotomia anterior, resp. die vaginale Köliotomie nach Dührssen als eine wichtige Bereicherung unserer operativen Technik zu empfehlen. Sie erlaubt uns, die ventrale Operation auf die schwersten, jedenfalls die umfangreichsten Erkrankungsformen zu beschränken.

Die ihr entgegenstehenden Schwierigkeiten sind zu überwinden, weil sie jederzeit zu übersehen sind. Die Heilung ist eine sichere; es hinterbleiben keine Wunden, welche steter Kontrolle bedürfen wie diejenigen der vorderen Bauchwand.

---

Herr Dührssen (Berlin):

## Über vaginale Köliotomie und konservative vaginale Adnexoperationen.

Unter diesem Titel beabsichtigte ich, auch über die von mir angegebene Enukleation von Corpusmyomen zu berichten, befürchte aber, meinen Vortrag hierdurch zu lang auszudehnen, und betone daher nur das principiell Neue, welches in meiner Methode der vaginalen Köliomyomektomie enthalten ist. Das Neue liegt in dem Hinweis auf die Möglichkeit, vom eröffneten vorderen Laquear aus kleinere Corpusmyome, mögen sie subserös, interstitiell oder submukös liegen, mit Erhaltung des Uterus zu entfernen — und in dem weiteren Hinweis auf die Verschiebung

der Indikationen, welche in der operativen Behandlung der Myome durch die Ungefährlichkeit der beschriebenen Methode eintreten wird. Diese Ungefährlichkeit wird, wie ich schon früher bemerkte, dazu führen, jedes Uterusmyom, sobald es diagnosticirt ist und Beschwerden macht, auf vaginalem Wege zu entfernen, und so an die Stelle verstümmelnder Operationen konservative zu setzen, ohne dass hierzu der schwere Eingriff der Laparotomie nöthig ist. Ich erörterte weiter, dass auf diese Weise die operative Behandlung der Myome denselben Gang nehmen werde, wie die Behandlung der Ovarialkystome.

Somit glaube ich, dass meine Operation sowohl in ihrer Ausführung als auch in ihrer Indikationsstellung etwas Anderes ist, als die Doyen-Veit'schen Methoden, von denen die erstere mir nicht bekannt war und die zweite erst nach meiner Publikation veröffentlicht ist.

Ich freue mich sehr, dass das Originelle der Methode von Martin sowohl für diese Operation als auch für die vaginalen konservativen Adnexoperationen im vollstem Maße anerkannt ist.

Was unter den letzteren die vaginale Köliosalpingo-Oophorektomia unilateralis anbelangt, so ist sie ebenfalls im Princip toto coelo von der vaginalen Kastration verschieden, wie sie Battey zuerst vom hinteren Laquear aus vornahm. Macht man letztere Operation, so kann man die Adnexe nur durch direkten Zug an den Adnexen selbst in die Scheide extrahiren. Bei normalen, beweglichen Ovarien gelingt das ja, bei fixirten oder vergrößerten Ovarien jedoch reißen die Instrumente aus und es entstehen schwer stillbare Blutungen, Exsudate oder schwerere Verwachsungen, wie früher, als Folgen des misslungenen Eingriffs. Wegen dieser unbefriedigenden Erfahrungen hat man die vaginale Kastration alsbald fallen gelassen.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei der von mir angegebenen Eröffnung der Bauchhöhle vom vorderen Laquear aus. Genau wie bei der Laparotomie werden die Beckenorgane von oben her sichtbar gemacht, und kann man durch entsprechenden Zug am Uterus resp. den breiten Mutterbändern die Adnexe freilegen. Bei der ventralen Köliotomie liegt der die Bauchhöhle

eröffnende Schnitt über, bei der vaginalen unter der Symphyse, bei der ventralen Köliotomie wird der Uterus, um zu den Adnexen zu gelangen, in maximale Elevation, bei der vaginalen in maximale Anteversion übergeführt. Doch ich will keine weiteren allgemeinen Vergleiche anstellen, sondern sofort einen kurzen Bericht über die von mir operirten Fälle geben, zumal da Herr Martin in seinem Vortrag die allgemeinen hier in Betracht kommenden Verhältnisse bereits in so klarer Weise auseinandergesetzt hat.

Zunächst erwähne ich 2 Operationen, in welchen die vaginale Exstirpation nicht gelang und daher sofort die schon vorbereitete Laparotomie angeschlossen wurde. Im ersten Fall handelte es sich um eine doppelseitige septische Salpingitis purulenta, welche bei einer Mehrgebärenden durch von anderer Seite ausgeführte Laminariadilatation entstanden war. Das Ostium abdominale beider Tuben war mit dem Darm verklebt, was der durch die geöffnete Plica eingeführte Finger konstatiren konnte, worauf gar kein Versuch zur vaginalen Exstirpation gemacht und die gesetzte Scheidenperitonealwunde wieder vernäht wurde. Bei der Laparotomie ließ sich die Darmverwachsung leicht lösen. Der Uterus wurde ventrofixirt.

Im zweiten Fall handelte es sich um eine apfelgroße Blutcyste des linken Ovarium bei einer Nullipara, deren breiter und zum Theil mit der Flexura sigmoidea verwachsener Stiel eine vaginale Entfernung und speciell eine sichere Unterbindung des Lig. infundibulo-pelvicum unthunlich erscheinen ließ. Es wurde daher die Scheidenwunde sofort, die peritoneale Wunde erst nach gemachter Laparotomie vernäht, die linken Adnexe exstirpirt, die rechten aus Verwachsungen gelöst, das rechte Ovarium ignipunktirt und der Uterus ventrofixirt, um seine verletzte Vorderwand von der Bauchhöhle abzuschließen.

Die Patientin sieht in nächster Zeit ihrer Entbindung entgegen.

In beiden Fällen wäre bei der Vervollkommnung der Technik in der vaginalen Exstirpation dieser kleinen Adnextumoren, welche ich mir inzwischen erworben habe, die vaginale Exstirpation möglich gewesen. Ebenso wäre die vaginale Salpingo-Oophorektomie bei einem 3. Falle durchzuführen gewesen, wo die Patientin über

Sterilität klagte, und die Untersuchung einen rechtsseitigen, mehrknolligen, apfelgroßen Tumor ergab, der für ein Myom gehalten wurde. Die vaginale Probeincision ergab einen Tumor tuboovarialis, dessen vaginale Exstirpation unmöglich erschien. Da der Tumor keine wesentlichen Beschwerden machte, wurde von einer Laparotomie Abstand genommen und die Scheidenperitonealwunde wieder vernäht.

Von den vollendeten vaginalen Exstirpationen handelte es sich zweimal[1]) um gravide Tuben, deren Operation ich bereits beschrieben habe[2]). In dem einen Fall war eine lebensgefährliche Blutung in die freie Bauchhöhle vorhanden, in dem anderen war bereits ein peritubares Hämatom entstanden, welches jedoch unstillbare uterine Blutungen unterhielt.

In zwei weiteren Fällen war eine frische Pyosalpinx vorhanden. Im ersten Fall war dieselbe nur rechtsseitig und kombinirt mit fixirter Retroflexio und frischer Para- und Perimetritis, die im Anschluss an eine von anderer Seite ausgeführte Ringbehandlung entstanden war. Hier war bei der bimanuellen Reposition des Uterus, bei der Verklebungen nachgaben, oder beim Vorziehen des Uterusfundus der obere Theil des morschen linken Ligaments vom Uterus abgerissen, und war die Blutstillung an der Uteruskante wegen des gleichfalls morschen Uterusgewebes ziemlich schwierig. Jedenfalls hat mich diese Beobachtung einigermaßen von der bimanuellen Lösung eines fixirten Uterus nach B. S. Schultze abgeschreckt, von der ich allerdings auch viele ausgezeichnete Erfolge gesehen habe.

Die Abbindung der Eitertube machte in diesem Fall keine Schwierigkeiten, die im zweiten Fall, bei einer Nullipara, größer waren, weil beide morsche Tuben beim Anziehen mit provisorischen Zügeln durch- und von ihrem Mesenterium abrissen. Das periphere Ende der Tuben und die Ovarien ließen sich aber doch durch Zug an den durch die Mesosalpinx angelegten Fäden

1) Anm. b. d. Korr.: Mittlerweile habe ich noch 2 weitere solche Fälle mit dem besten Erfolg operirt.

2) Centralbl. f. Gyn. 1895. Nr. 15. S. dort auch die einschlägigen früheren Publikationen des Verf.

herausziehen, stumpf vom Rectum ablösen und abbinden. Das rechte in eine apfelgroße Cyste verwandelte Ovarium wurde exstirpirt, das linke zurückgelassen.

In einem 3. Fall von Pyosalpinx bei einer Nullipara hatte ich die Patientin zunächst Monate lang mit Ichthyol behandelt, weil die Tuben verhältnismäßig wenig geschwollen waren. Die Exstirpation gelang leicht, das linke Ovarium wurde zurückgelassen.

An diese Fälle schließt sich ein Fall von fixirter Retroversio mit seit einem Monat bestehenden perimetritischen, flüssigen Exsudat. Nach Eröffnung der Plica entleerte sich eine größere Menge gelblichen Serums. Der ganze Uteruskörper war mit stark vaskularisirten Membranen bedeckt. Die linke verschlossene Tube wurde exstirpirt und der Uterus vaginofixirt. Wäre diese Operation eine Erstlingsoperation gewesen, so hätte der Operateur sicher gedacht, in die Blase gerathen zu sein.

In 3 Fällen (s. Gruppe C) wurden die stark vergrößerten Ovarien der einen Seite mitsammt der zugehörigen normalen Tube erstirpirt. Die Veranlassung gab einmal der Verdacht auf maligne Entartung des Ovariums, zweimal lebhafte von dem Ovarium ausgehende Schmerzen. In 2 weiteren Fällen (s. Gruppe D) handelte es sich um größere Blutcysten des linken Ovariums bei fixirter Retroversio. Einer dieser Fälle bekam Ileus.

In 7 Fällen (s. Gruppe E) handelte es sich um ein- oder doppelseitige Salpingo-Oophoritis mit gleichzeitiger chronischer Perisalpingitis und Perioophoritis. Die ersten 2 Fälle dieser Kategorie sind von mir bereits früher veröffentlicht worden[1]. Die Exstirpation der Adnexe machte, abgesehen von der Erstlingsoperation, keine besonderen Schwierigkeiten. Sie wurde stets so vorgenommen, dass mindestens ein Ovarium resp. ein Ovarialrest zurückgelassen und der Patientin so die Conceptionsfähigkeit oder wenigstens die Menstruation erhalten wurde. Eine von diesen Patientinnen (s. Gruppe E, Fall 1) ist schwanger geworden, hat aber, wohl nicht ohne ihr Zuthun, abortirt.

Leider ereignete sich unter diesen Fällen der einzige Exitus

1) Berl. Klin. W. 1894, Nr. 29.

(s. Gruppe E, Fall 5), den ich unter meinen vaginalen Adnexexstirpationen zu beklagen hatte. Nach Abtragung der linken Adnexe war noch eine starke Blutung vorhanden, als deren Quelle die Scheidenwunde angesehen wurde. 5 Stunden später musste wegen Erscheinungen innerer Blutung bei der pulslosen Patientin nach vorausgeschickter subkutaner Kochsalzinfusion die Laparotomie gemacht werden: Es zeigte sich hinter dem sicher abgebundenen Lig. infundibulo-pelvicum ein an der Seitenwand des Beckens entlang laufender Riss — aus dem hämorrhagisch infiltrirten subserösen Gewebe quoll hellrothes Blut, ohne dass ein Gefäß zu sehen war. Umstechungen stillten die Blutung. Patientin erholte sich aus dem schweren Collaps, unter Fieber bildete sich jedoch ein Exsudat, welches 18 Tage nach den ersten 2 Operationen über dem Poupart'schen Band und nach der Vagina hin geöffnet wurde und jauchigen Eiter entleerte. Von demselben muss etwas in die Bauchhöhle gekommen sein, denn die Patientin ging am selben Abend unter Erscheinungen von Shock zu Grunde.

Ich werde bei Besprechung der Technik auf diesen Fall noch zurückkommen.

Die 8 Fälle (Gruppe F), welche ich zum Schluss noch anzuführen habe, sind die technisch schwierigsten, in so fern es sich um größere Ovarial- und Tubentumoren mit schweren Verwachsungen, zum Theil Darmverwachsungen handelte, und die Tumoren theils intraligamentär entwickelt, theils am Beckenboden fest angeheftet waren.

Im ersten Falle war eine linksseitige Ovarialcyste, Hydrosalpinx und irreponible Retroflexio vorhanden. Die Cyste wurde mit einer Kugelzange gefasst und hierdurch ihres Inhaltes entleert. Die Abbindung machte keine Schwierigkeiten.

Fall 2. Linksseitige kindskopfgroße, intraligamentäre Ovarialcyste und Hydrosalpinx. Punktion derselben mit einer Kornzange und Extraktion des noch apfelgroßen Tumors bis vor die Vulva. Hydrosalpinx sinistra. Salpingostomie. Ätherpneumonie. Heilung.

Fall 3. Linksseitige Parovarialcyste, Hydrosalpinx dextra. Salpingo-Oophorectomia sin., Salpingostomia dextra. Am 3. Tag

setzte sich Patientin gegen das Verbot der Wärterin zum Urinlassen auf und presste stark. Danach heftige Schmerzen, Erscheinungen innerer Blutung und Bildung einer linksseitigen Hämatocele, welche 7 Tage später durch die Scheidenwunde perforirte.

Dieser Fall veranlasste mich, von dem ausschließlichen Katgutgebrauch abzugehen und zur Umschnürung gefäßreicher Ligamentpartien Silkworm zu verwenden.

Fall 4 und 5 (Fall 4 und 6 der Gruppe F). Linksseitige Hämatosalpinx mit schweren perimetritischen Verwachsungen, möglicherweise vorausgegangene Tubargravidität. In Fall 4 Netzvorfall wegen Verwachsung mit dem Uterus.

Fall 6 (Fall 5 der Gruppe F). Rechtsseitige, mit dem Darm verwachsene Tuboovarialcyste, Hydrosalpinx sin., welcher beim Vorziehen des Uterus platzte. Die Cyste wurde mit einer Kornzange geöffnet und ihre sehnige Verbindung mit dem Darm mittels Schere und Paquelin durchtrennt.

Fall 7. Faustgroße, rechtsseitige Ovarialblutcyste. Anbohrung derselben mit dem Finger. Extraktion der Cyste mittels Klemme, Abbindung einer Darmverwachsung. Exstirpation der linken Tube. In Folge Darmatonie fieberhafter Verlauf. Dann schnelle Heilung und Verschwinden aller lokalen und allgemein nervösen Symptome.

Fall 8. Linksseitige 2faustgroße, intraligamentäre, multilokuläre Ovarialcyste; von anderer Seite Laparotomie vorgeschlagen. Eröffnung der Cyste mit dem Finger, Ausschälung derselben aus dem Ligament, Abbindung einer Darmverwachsung.

Anhangsweise erwähne ich noch 2 Fälle, in welche ich bei Anteflexio uteri nur wegen hinterer perimetritischer Verwachsungen die vaginale Köliotomie mit Vaginofixation aus derselben Indikation heraus machte, aus der Herr Martin[1]) im vorigen Sommer für diese Fälle die ventrale Köliotomie und Ventrofixation empfahl und jetzt die vaginale Köliotomie empfiehlt. Das Resultat war ein sehr befriedigendes. Die zahlreichen Fälle, in welchen ich

---

1) S. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1894 (Arbeitssitzung zur Feier des 50-jährigen Stiftungsfestes der Ges. f. Geb. u. Gyn.).

derartige Verwachsungen bei Retroversio-flexio durchtrennt — es sind ihrer über 30 —, werde ich in meinem Vortrag über intraperitoneale Vaginofixation anführen.

Übrigens wurde auch bei den Adnexexstirpationen meistens nach vollendeter Exstirpation der Adnexe die Vaginofixation vorgenommen, theils weil Retroversio-flexio vorhanden war, theils um die durch Kugelzangen lädirte vordere Corpuswand von der Bauchhöhle abzuschließen.

Von den 31 bezw. (bei Mitrechnung der fixirten Retroflexionen) 64 Fällen starb ein Fall. Unter den 26 vollendeten vaginalen Adnexoperationen ereignete sich als schwere Komplikation nur die Bildung einer Hämatocele mit nachfolgendem Ileus. Die Blutung war aus einem zurückgelassenen Ovarium durch spontane Ruptur einer Blutcyste entstanden. Die Patientin wurde durch vaginale Incision der Hämatocele geheilt. Der erste Fall von Pyosalpinx fieberte in Folge der akuten Parametritis eine Zeit lang ohne die geringsten subjektiven Beschwerden — ebenso der Fall 1 der Gruppe C. Die übrigen Fälle zeichneten sich ebenfalls durch auffallend geringe subjektive Beschwerden nach der Operation aus. Sie konnten meistens 12 Tage nach der Operation entlassen werden, und war auch ihr späteres Befinden ausnahmslos ein ausgezeichnetes.

Bezüglich der Technik ist Folgendes zu beachten[1]): Für die Möglichkeit der Exstirpation von Adnextumoren muss die Insertion der Adnextumoren am Uterus und am Beckenrand, nämlich der Isthmus tubae und das Lig. infundibulo-pelvicum, dem Auge und der Hand zugänglich sein. Eben so wie bei der ventralen Laparotomie zunächst oft nur der Isthmus tubae durch Elevation des Uterus zugänglich wird, so gelingt es auch bei der vaginalen Laparotomie zunächst oft nur, die uterine Insertion der Tube — durch Senkung und Zug des Uteruskörpers nach der entgegengesetzten Seite — zu Gesicht zu bekommen.

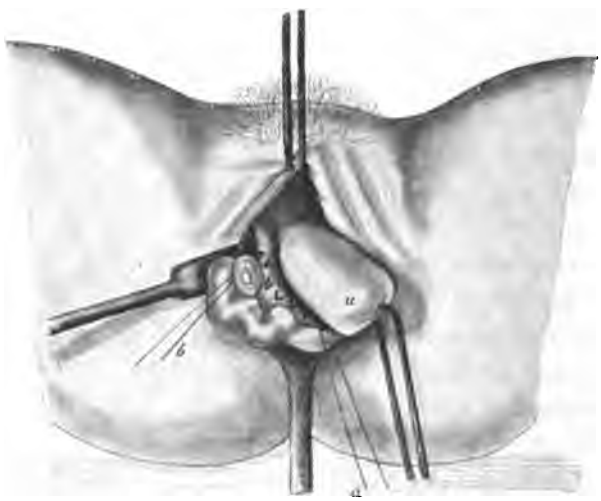
Dies ist der Fall bei straffen Ligamenten nulli-

1) S. auch Centralbl. f. Gyn. 1895. Nr. 15.

parer Personen oder bei Verwachsungen der Adnexe mit der Hinterfläche des Lig. latum.

Den Isthmus tubae bringt man aber stets, auch bei den schwersten Verwachsungen der Adnexe und bei fixirter Retroflexio, so weit in die Scheide hinein, dass man um ihn und den oberen Theil des Ligaments eine Naht herumführen kann. Knüpft man nun diesen Faden (*a*), so kann man sich an ihm das

Fig. 11.




Vaginale Exstirpation einer graviden Tuhe.

*u* = Uteruskörper, nach links gezogen. *a* = Umstechungsnaht in der Uteruskante.
*b* = Umstechungsnaht des Lig. infundibulo-pelvicum.
Zwischen *a* und *b* sind noch eine Reihe von Ligaturen durch das Lig. latum gelegt.
Tube und Ovarium können jetzt abgetragen werden, da die zuführenden Gefäße unterbunden sind.

Ligament und damit auch die Tube weiter herausziehen und durch eventuelle Anlegung weiterer um die Tube oder das Ovarium herum geknüpfter Zügel (cf. Fall 2), auch bei Anfangs recht kurz und straff erscheinendem Lig. infundibulo-pelvicum, dieses als eine aus dem Schlitz im Scheidengewölbe seitlich heraustretende Falte sichtbar machen (bei *b*).

Nunmehr lässt es sich mit einem Dechamps umstechen, wobei die seitliche Scheidenwand eventuell durch einen Seitenhalter

zurückgedrängt wird (s. Fig.). Hat man erst diesen einen Faden geknüpft, so lässt sich mit demselben das Lig. infundibulo-pelvicum bis vor die Vulva ziehen, weil schon die Laquearöffnung durch den starken Zug am Uteruskörper der Vulva bedeutend genähert ist und dicht hinter derselben oder in der Öffnung der Vulva steht.

Jetzt hat der Operateur gewonnenes Spiel. Die beiden zuführenden Gefäßgebiete sind für eine exakte Unterbindung freigelegt. Diese muss jetzt folgen. Denn für eine feste Umschnürung der Spermatikalgefäße und deren Anastomose mit der Uterina genügen die schon angelegten Katgutsuturen nicht. Dieselben haben sich durch den an ihnen ausgeübten Zug bereits gelockert. Vielmehr rathe ich dringend, für die definitive Umschnürung der genannten Gefäßbündel Silkworm zu nehmen. Nach meinen Erfahrungen schnürt kein anderes Material eine stark gedehnte Ligamentpartie so fest und sicher zusammen wie Silkworm, bei dem man auch nach dem Aufhören des Zuges an dem abzubindenden Ligament noch mit Sicherheit darauf rechnen kann, dass die Schlinge sich bei der Retraktion des Schnürstückes nicht lockert.

Nach Anlegung von mindestens 2 Silkwormsuturen an der Uteruskante und am Lig. infundibulo-pelvicum werden die schon vorher gelegten Katgutzügel angezogen. Nunmehr lässt sich der Rest des Ligaments leicht abbinden (s. Fig.). Häufig ist es jedoch bequemer, nach dem Vorgang von Fritsch[1]) die Adnexe erst abzutragen und dann den Rest des Ligaments zu unterbinden.

Man unterlasse jeden Zug an den Silkwormnähten, man umsteche mit diesen nur kleine Ligamentpartien, man lege um das Lig. infundibulo-pelvicum hinter der ersten Silkwormnaht noch 1—2 weitere Nähte an; dann wird man sicher eine Nachblutung vermeiden.

Sind die Adnexe an der Hinterfläche des Lig. latum verwachsen, so wird das Lig. infundibulo-pelvicum erst

1) Bericht über die gynäkologischen Operationen der Jahrgänge 1891—1892.

nach der Abtrennung der Adnexe vom Lig. latum zugänglich. Diese Abtrennung muss in der Weise geschehen, dass man 1—2 Finger über den Uterus nach hinten und dann seitlich über die hintere Fläche des Lig. latum führt, um die Adnexe von der hinteren Platte des Ligaments abzudrücken. Während dieser Manipulation müssen alle Spiegel aus der Scheide entfernt und der Uteruskörper stark nach abwärts gezogen werden.

Ich will nicht verschweigen, dass im Allgemeinen die Exstirpation der Adnexe durch Laparotomie eine leichtere ist.

Der Vergleich zwischen der beschriebenen vaginalen Salpingo-Oophorektomie und der Adnexexstirpation im Anschluss an die vaginale Hysterektomie liegt nahe. Der einzige Vortheil, den man bei letzterer hat, liegt darin, dass man zur Lösung von Adnexverwachsungen eventuell die halbe Hand in das Peritonealcavum einführen kann. Dagegen hat man bei der ersten Methode den Vortheil, dass der am Uterus und der uterinen Insertion des Lig. latum ausgeübte Zug sich vermittels des intakten Ligaments auf die Adnexe und das Lig. infundibulo-pelvicum fortsetzt und beide Gebilde weiter nach außen bringt.

Gegen die Freilegung des Lig. infundibulo-pelvicum treten alle anderen technischen Schwierigkeiten weit zurück. Die Eröffnung der Plica von dem einfachen Querschnitt aus gelingt mir jetzt spielend leicht: Ein Messerschnitt, 2 Scherenschläge trennen die Scheide vom Cervix ab, durch einfachen Zug an dem Scheidenwundrand wird oft die Blase von der Cervix völlig abgelöst oder lässt sich durch sanften Fingerdruck abschieben. Nach sorgfältiger Blutstillung fühlt der linke Zeigefinger die auf der vorderen Uteruswand verschiebliche Plica, zieht sie bis in den Bereich des Auges herab, und ein Scherenschlag öffnet die Plica, die sofort durch 2 Katgutknopfnähte mit dem Scheidenwundrand vernäht oder in der Mitte durch eine Klemme fixirt wird.

Jetzt erst setze ich in den meisten Fällen auf den Querschnitt noch einen medianen Längsschnitt von ca. 4 cm Länge, welcher die Scheide durchdringt, und präparire von dem Schnitt aus die Scheide bis zu den seitlichen Katgutnähten von der Blase

ab. Dieser Schnitt erweitert die Öffnung im Scheidengewölbe und erleichtert die Extraktion so wie die Reposition des Uteruskörpers. Er ist dem Mackenrodt'schen Schnitt bei der Vaginofixation nachgebildet, obgleich das Princip der Erweiterung der Laquearöffnung von mir bereits im Jahre 1890[1]) in ähnlicher Weise durchgeführt ist. Damals schlug ich zur Extraktion eines vergrößerten Uterus aus der Laquearöffnung bei der vaginalen Hysterektomie multiple oberflächliche Incisionen des Scheidenwundrandes vor. Dieselben erweitern die Öffnung genau so gut, wie der längere Schnitt — letzterer ist nur bequemer, wenn man, wie es bei der vaginalen Laparotomie der Fall ist, die gesetzten Incisionen wieder vernähen muss.

Auch die peritoneale Öffnung muss natürlich eine entsprechend große sein. Man bekommt schon viel Platz, wenn man ihre seitlichen Umschlagfalten auf den Uterus einkerbt — spannt sich der vordere peritoneale Saum beim Vorziehen des Uteruskörpers, so kerbt man ihn ebenfalls an einigen Stellen ein.

Führt man jetzt ein vorderes Blatt in den Peritonealschlitz ein, so liegt fast die ganze vordere Wand des Uterus frei. Dieselbe wird möglichst hoch mit einer Kugelzange gefasst und die Portio mit dem hinteren Blatt nach hinten gedrückt. Durch Zug an der Kugelzange bringt man ein höheres Stück der vorderen Uteruswand in die Laquearöffnung hinein, fasst dasselbe mit einer 2. und eventuell 3. Kugelzange, bis der Uteruskörper mit einem Ruck in die Scheide und bis vor die Vulva gleitet.

Ein unangenehmes Gefühl gewährt Einem im Anfang das Ausreißen der Kugelzange und der Anblick der blutenden, zerfetzten Uteruswunde. In solchem Falle lege ich eine provisorische Sutur durch die Wunde und ziehe mit weiteren provisorischen Suturen den Uteruskörper heraus. Die provisorischen Suturen reißen fast nie aus!

Eine gewisse Spannung ist wiederum mit dem Moment verknüpft, wo der Uteruskörper reponirt werden soll. Derselbe ist durch die mit seiner maximalen Anteversion verknüpften

1) Charité-Annalen Jahrg. XVI. 1891.

Torsion der Ligamente hyperämisch und größer geworden. Hat man indessen das vordere Ende des Scheidenlängsschnittes mit einer Kugelzange sicher gefasst, so geht der Uterus durch die Scheidenöffnung stets zurück. Manchmal bleibt er vor der nicht ordentlich entfalteten peritonealen Öffnung hängen. Dann zieht man den Uteruskörper wieder ganz heraus und führt in die peritoneale Öffnung ein vorderes Blatt ein: Auf dieser glatten Bahn schlüpft der Uterus unter gleichzeitigem, nach hinten gerichtetem Druck gegen den Fundus sicher in die Peritonealhöhle zurück.

Lag der Uterus vor der Operation gut, so wird die Plica vom Scheidenwundrand durch Lösung der 2 Katgutsuturen wieder abgelöst resp. mittels der vorher angelegten Klemme vorgezogen und in der Höhe des inneren Muttermundes auf den Uterus festgenäht. Darauf folgt der Schluss der Scheidenwunde.

War Retroflexio oder durch hintere perimetritische Verwachsungen bedingte Retropositio vorhanden oder wurde die vordere Uteruswand sehr zerfetzt, so wird der Uterusfundus vaginofixirt.

Auch nach Vaginofixation (s. u. meinen Aufsatz über intraperitoneale Vaginofixation) schließe ich neuerdings die Plica für sich. Der Schluss geschieht in der Weise, dass die Plica in der Mitte von den Fixationsfäden mitgefasst und nach Knüpfung derselben von unten herauf durch einen fortlaufenden Katgutfaden zu einem sagittalen Wundspalt zusammengenäht wird. Derselbe Faden schließt dann von oben nach unten die Scheidenwunde.

Im Gegensatz zur Laparotomie, bei welcher die Exstirpation von Ovarial- und größeren Tubensäcken leichter gelingt, wenn man dieselben ganz herausbringt, ist bei der vaginalen Laparotomie die Eröffnung dieser Säcke nothwendig, weil dadurch erst der ganze Sack extrahirt und das Ligamentum infundibulo-pelvicum für die Unterbindung zugänglich gemacht werden kann.

Die Eröffnung geschieht in der Weise, dass man einen Finger in den Tumor bohrt oder nach Freilegung eines Abschnitts des Tumors durch Spiegel in dieses Segment eine Kornzange einstößt

oder den Tumor mit einer Kugelzange fasst. Zur weiteren Extraktion des Tumors erweisen sich oft Klemmzangen als recht brauchbar, mit denen sich gelegentlich auch ein nur vergrößertes Ovarium sehr bequem vorziehen lässt.

Die Größe der Tumoren — vorausgesetzt dass sie einen cystischen Inhalt haben — bietet für ihre Exstirpation ein viel geringeres Hindernis als Verwachsungen. Aber auch den Verwachsungen lässt sich beikommen, wenn dieselben den Tumor im Douglas oder auf der Hinterfläche des Lig. latum fixiren.

Dagegen sind diejenigen Verwachsungen sehr unangenehm, welche die Adnexe — mögen sie wenig oder stark vergrößert sein — an dem Lig. infundibulo-pelvicum und überhaupt an der Seitenwand des Beckens fixirt haben.

Unter diesen Umständen finden wir das Ligamentum infundibulo-pelvicum verkürzt, unelastisch und leicht zerreißbar. Es lässt sich daher nicht weit genug vorziehen, um Blutungen zu stillen, welche durch die Ablösung der Adnexe von seiner Oberfläche entstanden sind.

Ein derartiger Fall (s. Gruppe E, Fall 5) versetzte mich, wie ich schon sagte, in die Nothwendigkeit, mehrere Stunden später die ventrale Köliotomie zu machen.

Nach meinen bisherigen Erfahrungen ist daher die vaginale Adnexexstirpation nur in folgenden Fällen indicirt:

1. Bei beweglichen Ovarien, beweglichen cystischen Ovarialtumoren oder Tubenschwellungen, bei denen die Tuben nicht mit ihrer Umgebung verwachsen sind.
2. Bei fixirten Ovarien, Tuben- und Ovarialsäcken nur dann, wenn diese Gebilde im Douglas fixirt sind, sich also von den seitlichen Beckenwandungen gut abgrenzen lassen.

Kontraindicirt ist die Operation:

1. Bei schweren perimetritischen Verwachsungen der Beckenorgane, bei welchen Tuben und Ovarien überhaupt nicht palpirbar sind.
2. Bei chronischer Oo- und Perioophoritis, bei welcher das Ovarium unmittelbar an der seitlichen Beckenwand festhaftet.

3. Bei größeren Adnextumoren, welche innig mit der seitlichen Beckenwand zusammenhängen und ohne Narkosenuntersuchung dem Ungeübten häufig ein einfaches parametritisches Exsudat vortäuschen.

Vor der Vornahme einer vaginalen Köliotomie ist Alles auch für eine ventrale Köliotomie in Bereitschaft zu setzen. Große Sorgfalt ist auf die sofortige Blutstillung aus dem angelegten Scheidenschnitt, der wunden Blasenfläche und dem zurückbleibenden Ovarium zu verwenden. Blutet es nach erfolgter Adnexexstirpation, ohne dass als Quelle der Blutung die eben genannten drei Stellen anzusehen sind, so ist sofort die ventrale Köliotomie anzuschließen.

Die vaginale Köliotomie ist der ventralen aus folgenden Gründen vorzuziehen:

1. Die Bauchnarbe und damit die Möglichkeit eines späteren Narbenbruchs, einer Bauchfistel oder schmerzhafter Netz- resp. Darmverwachsungen mit der Bauchnarbe, sowie die Nothwendigkeit des Tragens einer Leibbinde fällt bei ihr fort.
2. Die subjektiven Beschwerden nach der Operation sind in den ersten Tagen gering und fehlen in der späteren Zeit ganz.
3. Die Arbeitsfähigkeit wird bedeutend schneller wieder hergestellt.

Vor der vaginalen totalen Kastration hat die Exstirpation der erkrankten Adnexe bei Zurücklassung der Adnexe der einen Seite oder eines gesunden Ovarialrestes folgende Vortheile:

1. Die Operation ist weniger gefährlich.
2. Sie erhält der Patientin die Konceptionsfähigkeit oder mindestens die Menstruation und den specifisch weiblichen Habitus.

Zur Kontrolle über den Werth einer Operationsmethode und die Richtigkeit der Schlussfolgerungen des Operateurs bedarf es der Mittheilung der Operationsgeschichten und des späteren Befindens der Operirten. Die Nothwendigkeit dieser Forderung

drängte sich mir sehr lebhaft auf, als ich den Aufsatz von Teploff[1]) las: Über Entfernung der Adnexe und ihrer Neubildungen vom hinteren Scheidengewölbe aus (Colpotomia post.). Nach den von ihm gegebenen kurzen Mittheilungen kann es sich nur um Entfernung wenig verwachsener und gestielter Adnexe resp. Adnextumoren gehandelt haben. Denn nur unter diesen Umständen ist es möglich, wie er es beschreibt, die Adnexe mit dem Finger von Adhäsionen loszulösen, sie in die Scheide herabzuziehen und nach Unterbindung des Stiels zu entfernen. Dass dies nur in leichten Fällen gelingt, beweisen die Misserfolge der früheren Autoren, als deren letzten ich Gallet[2]) anführe, der unter 4 Fällen nur einmal die Adnexe vom hinteren Laquear aus zu exstirpiren vermochte.

Ein weiterer Übelstand bei der Colpotomia posterior bildet die Entstehung perimetritischer Verwachsungen. Dieselben entstehen bei jeder Eröffnung des Douglas, zumal wenn man denselben noch tamponirt, wie Teploff es für manche Fälle empfiehlt, und erzeugen erfahrungsgemäß sehr intensive Beschwerden und Lageveränderungen des Uterus (Retropositio, Retroversio fixata). Es wäre daher unbedingt nöthig gewesen, dass Teploff auch Mittheilungen über das spätere Befinden seiner Operirten und einen genauen Untersuchungsbefund publicirt hätte.

Aus den eben angeführten Gründen lasse ich als Ergänzung meines Vortrags die noch nicht veröffentlichten Operationsgeschichten der vollendeten vaginalen Adnexoperationen folgen.

### A. 3 Fälle von Pyosalpinx.

Nr. 1. 23. Okt. 94. 32jährige Vpara. Uterus retroflektirt, etwas vergrößert, fixirt, in Narkose reponibel, wobei zahlreiche weiche Verklebungen nachgeben. Die Adnexe ziehen als daumendicke Stränge nach beiden Seiten, bei der Palpation der Ovarien geben ebenfalls Verklebungen nach.

Curettement, Querschnitt im vorderen Laquear und leichte Eröffnung der Plica. Extraktion des Uteruskörpers mittels dreier Kugelzangen und zweier Seidenzügel. Der Fundus zeigt durchrissene, gefäßreiche Auflagerungen. Bei der Extraktion der rechtsseitigen Adnexe platzt die fingerdicke Tube und entleert Eiter, der mit $^1/_2$%iger Lysollösung fortge-

1) Centralbl. f. Gyn. 1895. Nr. 25.

2) c. bei Landau, Arch. f. Gyn. Bd. 46.

spült wird. Abbindung des Isthmus tubae, des Lig. infundibulo-pelvicum und des Restes des Lig. latum. Abtragung der Adnexe bis auf einen kleinen Ovarialrest.

Nunmehr zeigt es sich, dass die linke Tube mit dem oberen Theil des Ligaments von der Uteruskante abgerissen ist; die Blutung aus letzterer wird durch Umstechungen gestillt. Eine aus der lateralen Ligamentpartie stammende Blutung wird dadurch beseitigt, dass das linke Ovarium mit einer Klemme gefasst wird, und hinter derselben Ligaturen durch Tube, Lig. latum und Ovarium gelegt werden. Ein Theil des Ovariums riss mit der Klemme aus. Als Nahtmaterial wurde nur Katgut verwandt. Die Beckenserosa war durchweg stark geröthet, mit kleinen Blutextravasaten bedeckt, trübe, das unterliegende Parametrium verdickt und morsch.

Der Uterus wurde zum Schluss vaginofixirt und die Scheidenwunde geschlossen.

5. Nov. 94. Patientin wird entlassen, nachdem sie mehrere Tage ohne die geringsten subjektiven Beschwerden gefiebert.

12. Juni 95. Patientin hat keine Beschwerden. Der Uterus liegt in normaler Anteversio-flexio, seitlich von ihm unempfindliche, zur Beckenwand ziehende fingerdicke Stränge.

Nr. 2. 25. März 95. 0para K. leidet an unstillbaren Menorrhagien. Uterus in normaler Anteversio-flexio, beide Ovarien im Douglas fixirt, das linke hühnerei-, das rechte apfelgroß. Die rechte Tube fingerdick.

Curettement, Querschnitt im vorderen Laquear. Die straff in die Höhe gezogene Plica lässt sich erst öffnen, nachdem der unterste Theil des Corpus mit einer Kugelzange nach vorn gezogen ist. Darauf Längsspaltung der vorderen Vaginalwand mit Ablösung der Scheidenlappen von der Blase.

Nach Extraktion des Uteruskörpers ist das rechte Ovarium als cystischer Tumor fühlbar, welcher mit dem Finger durchstoßen wird und gelbliches Serum entleert. Die Tube und das zusammengefallene Ovarium werden nunmehr mit um sie geknüpften Katgutzügeln weiter hervorgezogen, wobei die Tube abreißt und dünnen Eiter entleert, welcher durch Ausspülung fortgeschwemmt wird. Es wird jetzt die blutende Ligamentwunde mit Silkwormsuturen versorgt. Durch Zug an diesen Ligaturen lässt sich das Ovarium weiter herausbringen, so dass es, mit einer Ligatur gefasst, mitsammt dem anhängenden Tubenrest stumpf vom Rectum abgelöst und sein Stiel unterbunden werden kann. Abtragung der Adnexe und Verschorfung des Stumpfes mit dem Paquelin. Die linken Adnexe bieten der Entfernung dieselben Schwierigkeiten: Abreißen der Tube, Entleerung von Eiter, schwieriges Hervorholen des Tubenrestes mittels Kugelzange. Das linke Ovarium erweist sich nur mit wenigen Cysten durchsetzt, es wird daher nach Ignipunktur zurückgelassen und nur die Tube nach Abbindung der Mesosalpinx mit dem Paquelin abgetragen.

Eine Nachblutung aus dem rechten Ligament erforderte die Nachlegung einiger Suturen. Um einen Kugelzangenriss der vorderen Corpuswand an der Bauchhöhle abzuschließen, wird der Fundus vaginofixirt. Schluss der Scheidenwunde.

6. April 95. Nach völlig beschwerdelosem Krankenlager wird Patientin geheilt entlassen.

4. Mai 95. Patientin hat bereits — sie ist Artistin — ohne Beschwerden am Trapez gearbeitet. Menstr. vom 24.—27. April; Uterus anteflektirt, linkes Ovarium beweglich, unempfindlich.

Nr. 3. 23jährige 0para, vom 3. Dec. 94 bis 20. Febr. 95 mit Ichthyol behandelt. Uterus stark anteflektirt, durch hintere Fixationen retroponirt, linke Tube fingerdick, linkes Ovarium walnussgroß, rechte Adnexe in einen daumendicken Strang verwandelt, an dessen peripherem Ende das Ovarium als walnussgroßer Körper zu tasten ist. Die Operationsgeschichte ist verloren gegangen; jedenfalls bot die Exstirpation der rechten Adnexe und der linken Tube keine technischen Schwierigkeiten; die hinteren Verwachsungen des Uterus wurden gelöst, der Uterus vaginofixirt und die Scheidenwunde geschlossen. Die Tuben waren durch Wandhypertrophie zu fingerdicken Strängen aufgetrieben, ihr Lumen war nur wenig erweitert und enthielt wenig Eiter.

28. März 95. Menstr. vom 15.—22. März. Keine Beschwerden. Uterus in normaler Anteversio-flexio, im linken Parametrium ein haselnussgroßer, beweglicher, unempfindlicher Körper, das linke Ovarium.

B. 1 Fall von subakuter Perimetritis mit fixirter Retroflexio. 1 Kindsterilität. 30jährige Frau H.

9. Mai 95. Uterus retroflektirt, $8^1/_2$ cm lang, in Narkose reponibel, wobei Adhäsionen durchreißen. Linkes Ovarium vergrößert, fest an der seitlichen Beckenwand angelöthet. Rechte Adnexe normal. Linksseitiger Cervixriss, Ektropium. Curettement, Excision des Ektropium, Naht.

Querschnitt, leichte Eröffnung und Annähung der Plica. Abfluss reichlicher, gelblicher Flüssigkeit. Stumpfe Ablösung der Scheide von der Blase und Längsspaltung der abgelösten Scheidenpartie. Einkerbung des gespannten Peritonealsaums. Leichte Extraktion des Uteruskörpers mittels mehrerer Kugelzangen. Derselbe ist ganz mit stark vaskularisirten, leicht blutenden, perimetritischen Auflagerungen bedeckt.

Die rechten Adnexe lassen sich leicht vorziehen. Die Tube ist stark geröthet, geschwollen und mit perimetritischen zarten Fäden umkleidet, ihr Ostium aber offen. Eine Cyste des rechten Ovarium platzt beim Vorziehen.

Die linke stark verdickte und am Ostium mit dem Beckenboden verwachsene Tube wird allmählich durch Katgutzügel vorgezogen und vom Ostium her ihre Mesosalpinx abgebunden. Die letzten Fäden umschnüren auch das Lig. ovarii. Abtragung der Tube und Kauterisation des Tubenstumpfes. Der Uterus war mittlerweile vollständig mit kleinen Blutextravasaten bedeckt, welche die lockeren perimetritischen Auflagerungen zu polypösen Gebilden aufgebläht hatten. Dieselben wurden theilweise mit der Schere abgetragen. Darauf Vaginofixation und Schluss der Scheidenwunde.

12. Juni 95. Keine Beschwerden. Uterus klein, stark antevertirt, im linken Parametrium fingerdicker, unempfindlicher Strang. Entfernung sämmtlicher Fäden.

C. 3 Fälle von Exstirpation beweglicher, vergrößerter Ovarien.

Nr. 1. 41jährige Mpara. Uterus myomatös, 2faustgroß, retrovertirt, irreponibel, links neben ihm ein faustgroßer, elastischer intraligamentärer Tumor. Uteruscavum sehr weit, $12^1/_2$ cm lang.

6. Dec. 94. T-schnitt im vorderen Scheidengewölbe. Trennung der Blase von der Cervix in Folge der Straffheit des blutreichen Zwischengewebes schwieriger wie gewöhnlich. Der Finger konstatirt kugelige Hervorwölbung der vorderen Corpuswand. Dieselbe wird mit Kugelzangen und Zügeln herabgezogen und incidirt, worauf sich der untere Pol eines interstitiellen Fibroms mit Zangen fassen und enukleiren lässt. Das Fibrom hat einen Umfang von 20 resp. 16 cm.

Darauf Eröffnung der verdickten Plica, Extraktion des Uteruskörpers und Incision einer Vorbuckelung der hinteren Corpuswand, die jedoch kein Fibrom enthält. Enukleation eines haselnussgroßen Fibroms am Fundus.

Das rechte hühnereigroße Ovarium hat frappante Ähnlichkeit mit der Großhirnoberfläche, ist mit kleinen Excrescenzen bedeckt und wird wegen Verdachts maligner Degeneration mitsammt der verschlossenen, hydropischen Tube exstirpirt. Zur Stielversorgung genügen 1 Katgut- und eine Silkwormsutur.

Die linken Adnexe platzten beim Versuch der Extraktion und entleerten gelbliches Serum. Darauf war das linke Ovarium überhaupt nicht mehr zu tasten, so dass an den linken Adnexen nichts weiter wahrgenommen wurde.

Darauf Vaginofixation, Schluss der Scheidenwunde bis auf eine Drainageöffnung des Myombetts.

31. Dec. 94. In Folge eines fieberhaften perimetritischen Exsudats kann Patientin erst heute beschwerdefrei entlassen werden.

11. März 95. Patientin hat keine Beschwerden. Letzte Menstruation vom 26. bis 28. Febr. gering, früher sehr profus. Uterus stark vergrößert, nach rechts hinten in Retroversion fixirt, links neben dem Uterus walnussgroßer Körper.

Fall 2. Mehrgebärende Frau S., von Dr. Kaliebe (Treptow a. R.) zur linksseitigen Oophorektomie geschickt, da anderweitige Behandlung die Ovarialschmerzen nicht zu beseitigen vermocht hatte.

6. Sept. 94. Vulva klafft, Inversion beider Vaginalwände. Uterus anteflektirt, 8 cm lang. Beide Ovarien beweglich, linkes walnussgroß. Ektropium. Curettement, Querschnitt, Eröffnung und Annähung der Plica, Excision eines Dreiecks aus der vorderen Vaginalwand mit dem Querschnitt als Basis.

Extraktion des Uteruskörpers durch eine Kugelzange, dann der linken Adnexe. Abbindung des Lig. infundibulo-pelvicum, der Tube und des Lig. ovarii. Durchschneidung des letzteren und Unterbindung des Stielrestes durch eine mitten durchgeführte und nach beiden Seiten geknotete Katgutsutur. Abtragung der Adnexe und Kauterisation des Stumpfs. Vaginofixation, Schluss der Scheidenwunde, Excision des Ektropium, Kolporrhaphia posterior.

Bis auf eine Ätherbronchitis ungestörte Rekonvalescenz. Entlassung 14 Tage post operationem. Patientin hat ihre Beschwerden dauernd verloren.

Fall 3. 42jährige Multipara hat seit dem letzten Abort so heftige, vom linken Ovarium ausgehende Schmerzen, dass sie nicht gehen kann. Anderweitige Behandlung erfolglos.

Uterus anteflektirt, vergrößert, $8^1/_2$ cm lang, sehr weich. Linkes Ovarium vergrößert, linke Tube verdickt.

Curettement. T-schnitt im vorderen Scheidengewölbe, leichte Eröffnung der Plica, Extraktion des Uteruskörpers mittels zweier Kugelzangen und, da eine Zange in dem morschen Gewebe ausreißt, eines Seidenzügels.

Extraktion der linken Adnexe, Umschnürung des Isthmus tubae, Ausreißen der Ligatur, Stillung der Blutung aus der Uteruskante durch 3 Umstechungen. Abbindung des Lig. infundibulo-pelvicum durch eine Katgut- und eine Silkwormsutur, Versorgung des Restes des Lig. latum durch eine Silkwormsutur, Abtragung der Adnexe.

Vaginofixation, Abtragung der Scheidenlappen, Schluss der Scheidenwunde, Kolpoperineorrhaphie.

4. Jan. 95. Patientin wird nach glatter Rekonvalescenz ohne Beschwerden entlassen und war später auch 5 Monate gänzlich beschwerdefrei.

D. 2 Fälle von Oophorektomie wegen Ovarialhämatom.

Nr. 1. 27jährige Opara, von Dr. P. Rosenberg überwiesen.

19. Febr. 95. Uterus retrovertirt, $7^1/_2$ cm lang, reponibel, wird aber durch Verwachsungen mit dem apfelgroßen, linken Ovarium sofort wieder in die fehlerhafte Lage gezogen. Das rechte Ovarium gut walnussgroß, beweglich.

Curettement. Querschnitt, Eröffnung und Annähung der Plica. Längsspaltung der vorderen Vaginalwand. Extraktion des Uteruskörpers durch mehrere Kugelzangen.

Der eingeführte Finger löst die Verklebung des linken Ovarialtumors mit der linken, verdickten Douglasfalte ab, wobei der Tumor platzt und altes flüssiges Blut vermischt mit schwarzen Brückeln entleert. Trotzdem lässt sich der Tumor zunächst nicht, sondern nur die Tube mittels dreier um sie geknüpfter Katgutsuturen vorziehen. Nun wird ein Pol des Ovarialtumors sichtbar, worauf derselbe mitsammt dem Lig. infundibulopelvicum mittels Klemmen bis vor die Vulva gezogen werden kann. Anlegung eines Katgutzügels um das Lig. infundibulo-pelvicum, Abbindung des ganzen Ligamentum lat. durch Silkwormsuturen und Abtragung der linken Adnexe. Kauterisation des Stiels und Nachlegung von 2 Silkwormsuturen.

Extraktion des rechten Ovariums durch 2 Klemmen, Ignipunktur desselben und Vernähung einer spontan geplatzten, stärker blutenden, haselnussgroßen Cyste durch 2 Katgutnähte. Kauterisation von Blutpunkten der hinteren Corpuswand.

Vaginofixation und Schluss der Scheidenwunde.

1. März 95. Patientin wird geheilt entlassen.

17. Juni 95. Patientin wurde bis jetzt wegen Parametritis post. noch zeitweilig mit Massage behandelt. Der Uterus liegt in normaler Anteflexio, etwas retroponirt, das rechte Ovarium ist walnussgroß, beweglich, druckempfindlich.

Nr. 2. 32jährige 0para W., von Dr. Kaliebe überwiesen.

6. April 95. Uterus retroflektirt, 9 cm lang, schwer reponibel, schnellt sofort in Retroversion zurück, im Knickungswinkel ein haselnussgroßes, sehr druckempfindliches Knötchen. Linkes Ovarium stark vergrößert, linke Tube verdickt.

Querschnitt und Annähung der eröffneten Plica. Längsspaltung der vorderen Vaginalwand, Extraktion des Uteruskörpers mit Kugelzangen und mit einer zur Versorgung eines Zangenrisses angelegten Katgutsutur. Hierbei entleert sich altes flüssiges Blut. Auf der Hinterfläche des Uterus befinden sich zerrissene Adhäsionen mit einem starken Gefäß, welches doppelt unterbunden wird. Darauf Extraktion der linken verdickten Tube, mit welcher das stark vergrößerte Ovarium sichtbar wird. Dasselbe wird mit einer Klemme vorgezogen — es weist eine geplatzte Blutcyste auf.

Abschnürung des linken Lig. infundibulo-pelvicum mit einer Katgut- und einer Silkwormsutur; weitere Silksuturen werden um den Isthmus tubae, durch das Lig. latum und noch eins um das Lig. infundibulo-pelvicum gelegt. Abtragung der Adnexe, Kauterisation des Stumpfes.

Die vorgezogene rechte Tube erscheint normal; das gleichfalls vortretende Ovarium wird mit einer Klemme extrahirt. Dabei platzt eine kleinere Blutcyste. Die leicht blutenden Ränder derselben werden kauterisirt.

Vaginofixation, Schluss der Scheidenwunde.

Am 8. April 95. Wohlbefinden. Patientin sitzt ohne Wissen der Wärterin längere Zeit aufrecht im Bett. 9. reichlicher Stuhlgang; am 9. Nachmittags Schmerzen im Leib, Auftreibung des Leibes, Puls klein. In den nächsten Tagen tritt Fieber ein. Am 15. finde ich eine Resistenz im hinteren Scheidengewölbe, am 17. Nachm. Kothbrechen, ebenso am 18.; die Rectaluntersuchung ergiebt einen größeren Tumor, der nach Magenausspülung von der Vagina aus am 18. incidirt wird und blutigen Eiter entleert. Hohe Eingießung.

19. April 95. Kalomel, danach Abgang von Blähungen; Nachm. auf hohe Eingießung Stuhlgang.

Weiterhin ungestörte Rekonvalescenz.

5. Mai 95. Patientin wird geheilt mit anteflektirtem Uterus und geschlossener Laquearwunde entlassen.

### E. 5 Fälle von Salpingo-Oophoritis mit Perimetritis chronica.

(2 nicht angeführte Fälle sind bereits in der Berl. klin. Wochenschr. 1894 publicirt.)

Nr. 1. Mpara J., von Oberstabsarzt Dr. Fränkel überwiesen. Uterus anteflektirt in Retroversionsstellung, nach hinten fixirt, linkes Ovarium vergrößert und fixirt. Bei der bimanuellen Untersuchung Zerreißung hinterer Fixationen. Senkung beider Vaginalwände.

31. Juli 94. Curettement, Querschnitt, Annähung der geöffneten Plica, Excision eines Dreiecks aus der vorderen Vaginalwand, Extraktion des Uteruskörpers durch 3 Kugelzangen. Lösung der linken Adnexe aus Verwachsungen. Da hierbei die Tube verletzt wird, leichte Exstirpation der linken Adnexe.

Vaginofixation, Schluss der Scheidenwunde. Kolp. posterior.

13. Aug. 94. Patientin wird ohne Beschwerden entlassen.

½ Jahr später abortirte Patientin, der es stets gut gegangen, wohl nicht ohne ihr Zuthun. Ich fand bei der manuellen Placentarlösung den Uterus in völlig normaler Lage, von gleichmäßiger Wanddicke und keine Spur der früheren Verwachsungen.

Nr. 2. Frau W., 1 Kindsterilität, von Dr. Zepler wegen Verdachts einer malignen Ovarialgeschwulst überwiesen.

17. Febr. 95. Uterus retrovertirt, 10 cm lang, hart, Portio dicht hinter der Vulva, im Douglas eine erbsengroße, knotenförmige Verdickung, die nach Reposition des Uterus nach links wandert und der Tube angehört (Salpingitis nodosa). Beide Ovarien beweglich.

Curettement, Amputatio colli, Querschnitt und Annähung der eröffneten, verdickten Plica. Längsspaltung der Scheide; schwierige Extraktion des großen Uteruskörpers mittels Kugelzangen und Katgutzügel. Um die linke Tube gelegte Zügel bringen diese und das linke Ovarium zu Gesicht. Abbindung der Mesosalpinx, Abtragung der linken Tube und Kauterisation des Stumpfes.

Rechte Adnexe werden mit dem Finger aus leichten Verwachsungen gelöst.

Vaginofixation, Naht der Scheidenwunde. Kolpoperineorrhaphie.

Nach beendeter Operation liegt der Uterus anteflektirt in Retroversionsstellung, die durch die immer noch lange Cervix erzeugt wird.

30. März 95. Patientin wird geheilt entlassen.

23. April 95. Keine Beschwerden. Cervix immer noch verlängert. Erneute Portioamputation vorgeschlagen.

Nr. 3. Frau P., 35jährige Xpara, konnte den Ring, mit welchem sie ½ Jahr von uns behandelt wurde, wegen Drucks auf die Adnexe nicht vertragen.

5. April 95. Uterus 8 cm lang, hart, retrovertirt, reponibel, rechtes Ovarium stark vergrößert, Ektropium.

Curettement, Excision des Ektropium, Querschnitt und Annähung der eröffneten Plica. Leichte Extraktion des Uteruskörpers. Extraktion der rechten, knollig starkverdickten Tube und des hühnereigroßen Ovariums. Abbindung des Lig. infundibulo-pelvicum mit einer Katgut- und einer Silkwormnaht, dann des übrigen Ligaments vom Isthmus her mit Silkwormnähten, wobei noch eine weitere Naht um das Lig. infundibulopelvicum geschnürt wird. Abtragung der Adnexe, Kauterisation des Stumpfes.

Extraktion der ebenfalls verdickten linken Tube, Abbindung ihrer Mesosalpinx mit Silknoturen, Abtragung, Stumpfverschorfung, Ignipunktur des zurückbleibenden linken Ovariums.

Vaginofixation, Schluss der Scheidenwunde, Kolpoperineorrhaphie.

18. April 95. Geheilt entlassen.

11. Juni 95. Menstruation normal. Keine Beschwerden. Uterus klein, in normaler Anteversio-flexio, Scheidengewölbe frei.

Nr. 4. Frau Peters, 30jährige IVpara, ist am 8. März 95 wegen Retention von Eiresten und starker Blutungen curettirt; hierbei wurden beide fixirte Adnexe gelöst, trotz fortgesetzter Massage wuchsen sie aber immer wieder fest und machten große Beschwerden.

6. Mai 95. Uterus anteflektirt, 8 cm lang, beide Ovarien werden bei der Untersuchung aus Verwachsungen gelöst, rechtes bleibt hühnerei-, das linke walnussgroß. Curettement, Querschnitt und Annähung der leicht eröffneten Plica. Längsspaltung der vorderen Vaginalwand, Extraktion des Uteruskörpers und beider Adnexe.

Abbindung des rechten Isthmus tubae mit einer Silkworm-, des rechten Lig. infundibulo-pelv. mit einer Katgutsutur und mehreren Silkwormnähten. Abbindung des Ligamentrestes mit Silkworm. An der Uteruskante waren noch einige Umstechungen nöthig.

Links wurde in derselben Weise Isthmus tubae und Lig. inf.-pelv. versorgt und die weiteren Nähte durch die Mesosalpinx gelegt, worauf Tube und $^2/_3$ des linken Ovariums abgetragen wurden. Der verdickte, leicht blutende Zipfel des Ovarialrestes wurde umstochen.

Reposition des Uterus, Ablösung der Plica von der Scheide und Vernähung derselben mit der Gegend am inneren Muttermund durch 3 Katgutsuturen. Schluss der Scheidenwunde.

16. Mai 95. Patientin wird ohne Beschwerden entlassen.

17. Juni 95. Keine Beschwerden, Menstruation vom 5. bis 10. Juni, stark. Uterus in normaler Lage. Links hinter dem Uterus eine haselnussgroße, etwas empfindliche Resistenz.

Nr. 5. 30jährige Vpara. Seit 3 Jahren, im Anschluss an eine Unterleibsentzündung nach Abort, starke Unterleibsbeschwerden, die Patientin arbeitsunfähig machen.

20. April 95. Uterus retroponirt, nach hinten fixirt, wenig anteflektirt, rechte Adnexe in einen kleinfingerdicken Strang verwandelt, welcher mit einem mandelgroßen Körper, dem rechten Ovarium endet. Linkes Ovarium walnussgroß, links hinter dem Uterus an der seitlichen Beckenwand fixirt.

Curettement, Querschnitt, Annähung der leicht eröffneten Plica. Längsspaltung der vorderen Vaginalwand. Während der Extraktion des Uteruskörpers durch schlechte Narkose Netzvorfall, Ausreißen einer Kugelzange, Ersetzung derselben durch einen Seidenzügel. Extraktion der linken Tube durch einen um den Isthmus geschnürten Katgutfaden, leichte stumpfe Ablösung des Ovariums von der seitlichen Beckenwand und Extraktion mit einer Klemme. Hierbei platzte eine größere Blutcyste desselben. Abschnürung des linken Lig. infundibulo-pelvicum durch eine Katgutsutur und 2 Silkwormsuturen, des Isthmus durch eine Silksutur. Darauf wird ein Riss im Ligament, der bis zum Uterus reicht, durch Silksuturen geschlossen, die Adnexe abgetragen, der Stumpf des Lig. infundibulo-pelvicum noch durch eine

Silksutur an die Uteruskante genäht und kauterisirt. Trotzdem Fortdauer einer starken Blutung, von der angenommen wird, dass sie aus dem Scheidenwundrand entstammt. Abbindung einer Darmverwachsung mit der Hinterwand des Corpus.

Vaginofixation und Schluss der Scheidenwunde.

Bezüglich des Verlaufs und des schließlichen Exitus s. Text.

Bei der nach 5 Stunden wegen innerer Blutung vorgenommenen Laparotomie wurden noch die rechten, der seitlichen Beckenwand flächenhaft adhärenten Adnexe stumpf von dieser abgelöst und die Tube exstirpirt.

F. 8 Fälle von größeren Ovarial- resp. Tubencysten.

Nr. 1. Frau Wolff, 24jährige IIpara, von Dr. Paul Bernstein überwiesen, leidet seit der letzten Entbindung vor 4 Jahren an Fluor und heftigen Schmerzen in der linken Seite. Der Patientin ist in einem hiesigen städtischen Krankenhaus bereits die Laparotomie vorgeschlagen.

4. Sept. 94. Uterus retroflektirt, 8 cm lang, irreponibel durch einen linksseitigen, intraligamentären, apfelgroßen Tumor.

T-schnitt im vorderen Laquear, Annähung der geöffneten Plica, Extraktion des Uteruskörpers durch Kugelzangen und einen Seidenzügel, worauf die linke geschwollene Tube und eine apfelgroße Ovarialcyste sichtbar werden. Letztere wird durch Ankrallen mit einer Kugelzange ihres Inhalts entleert und unterhalb der Adnexe eine Reihe von Katgutsuturen vom Isthmus bis zum Lig. infundibulo-pelvicum durch das Lig. latum gelegt. Abtragung der Adnexe.

Leicht perimetritische Verwachsungen des rechten Ovariums werden stumpf mit dem Finger gelöst.

Vaginofixation, Schluss der Scheidenwunde.

12. Sept. 94. Patientin wird als geheilt entlassen.

29. April 95. Keine Beschwerden, Menstruation normal. Uterus in normaler Anteflexio, etwas sinistroponirt durch eine Verkürzung des linken Parametrium.

Nr. 2. 24. Mai 94. Frau Sippel, 27jährige IIpara, von Dr. Wolff-Lewin überwiesen, ist schon Jahre lang unterleibskrank und hat seit 4 Wochen starke Schmerzen in der linken Seite, in der ein faustgroßer Tumor konstatirt wird.

17. Sept. 94. Uterus normal groß, anteflektirt, nach rechts gedrängt durch einen kindskopfgroßen, prallelastischen, wenig beweglichen, breit mit dem Uterus zusammenhängenden Tumor. Rechte Tube kleinfingerdick, rechtes Ovarium hühnereigroß, wenig beweglich.

Curettement, T-schnitt, Annähung der eröffneten Plica. Extraktion des Uteruskörpers mit 1 Kugelzange und 2 Seidenzügeln. Umschnürung des linken Tubenwinkels mit einer Katgutsutur; durch Zug an dieser wird der bläulich-weiße Tumor sichtbar und mit einer Kornzange geöffnet, worauf sich reichlich gelbliches Serum entleert und der immer noch apfelgroße Tumor bis vor die Vulva gezogen werden kann. Leichte Abbindung

des Lig. infundibulo-pelvicum und des Restes des Lig. latum. Abtragung des Tumors.

Extraktion der rechten Adnexe mit dem Finger, Kauterisation einiger geplatzter Follikel, Eröffnung des verschlossenen Tubenostiums mit dem Paquelin, worauf sich bräunliche Flüssigkeit entleert, und Umsäumung der Öffnung mit einigen Katgutnähten.

Vaginofixation. Schluss der Scheidenwunde.

Während der Operation kamen zeitweilig Därme zu Gesicht.

30. Sept. 94. In Folge einer Ätherpneumonie und Pleuritis konnte Patientin erst heute, ohne jegliche Unterleibsbeschwerden, entlassen werden.

23. April 95. Ab und zu geringe Stiche in der rechten Seite, etwas Fluor. Menstruation in 3wöchentlichem Intervall, 2—3tägig, schwach. Uterus in normaler Anteversio-flexio, links dünne Narbe, rechts hinten rundliche, unempfindliche Resistenz.

Nr. 3. Frau N., 39jährige Mpara, von Dr. Musehold überwiesen, ist seit 3 Jahren, nach dem letzten Abort, schwer unterleibsleidend.

8. Nov. 94. Uterus anteflektirt, 9½ cm lang, rechtes Ovarium normal, linkes in einen hühnereigroßen, wenig beweglichen Tumor verwandelt.

Curettement, Querschnitt, leichte Eröffnung der Plica.

Extraktion des Uterus mit 2 Kugelzangen und 3 in der Uteruswand geknoteten Suturen, da 2 einfache Zügel ausrissen. Stumpfe Ablösung der linken Adnexe von der Hinterfläche des Lig. latum und der Beckenwand. Anlegung je einer Ligatur um den Isthmus und durch die Mitte des Ovariums, Extraktion des Ovariums, Abbindung des Lig. infundibulo-pelvicum mit 2 Katgutsuturen und des Restes des Lig. latum ebenfalls mit Katgutsuturen. Abtragung der stark stenosirten Tube, des Ovariums und einer kleinhühnereigroßen, mit Flimmerepithel ausgekleideten Parovarialcyste. Kauterisation des Stumpfes.

Extraktion der rechten Adnexe mit dem Finger, Eröffnung einiger hydropischer Follikel und des verschlossenen Tubenostiums mit dem Paquelin, worauf die Tube eine größere Flüssigkeitsmenge entleert — und Umsäumung des Ostiums mit einigen Katgutnähten.

Vaginofixation, Schluss der Scheidenwunde mit Katgutsuturen, welche die zerfetzte, vordere Corpuswand mitfassen.

Bezüglich des Verlaufs (Hämatocele in Folge Aufsetzens der Patientin zum Urinlassen am 3. Tag, spontaner Durchbruch nach der Scheide am 11. Tag) s. Text.

30. Nov. 94. Patientin wird ohne Beschwerden entlassen.

22. Juni 95. Patientin, die sich mir auf meine Bitte noch einmal vorstellt, sieht um 10 Jahre jünger aus, hat ihre früheren Beschwerden völlig verloren.

Uterus in normaler Lage und Größe, linkes Parametrium unerheblich verdickt. Rechtes Ovarium normal.

Nr. 4. Frau D., 0para, Verdacht auf Tubengravidität. Operateur: Dr. Schäfer.

25. Febr. 95. Uterus retrovertirt, nach rechts hinten fixirt, irreponibel,

7,5 cm lang. Rechte Adnexe nicht palpabel, linke in einen apfelgroßen intraligamentären Tumor verwandelt.

Querschnitt, Annähung der eröffneten Plica. Längsspaltung der vorderen Vaginalwand. Schwere Entwicklung des Uteruskörpers durch Seidenzügel, während derselben Netzvorfall. Umschnürung des linken Isthmus tubae mit einem Katgutfaden, Extraktion weiterer Tubenabschnitte mit Katgutzügeln und Klemmen, Abbindung einer Netzverwachsung mit der hinteren Corpuswand, stumpfe Ablösung des Tumors von der Hinterfläche des Lig. latum, wobei er platzt und grünlich-braune Flüssigkeit entleert. Abbindung des Lig. infundibulo-pelvicum mit einigen Katgut- und des Ligamentrestes mit Silksuturen.

Die rechte Tube riss beim Vorziehen vom Ligament ab, der blutende Ligamentriss wurde durch Katgutsuturen versorgt und das periphere Tubenende mitsammt dem rechten Ovarium zurückgelassen. Vaginofixation etc.

Die exstirpirten linken Adnexe bestehen aus einem geplatzten, dünnwandigen Sack, in welchen die Tube, sich allmählich erweiternd, übergeht.

9. März 95. Patientin wird ohne Beschwerden als geheilt entlassen.

23. März 95. Keine Beschwerden. Uterus in normaler Anteversio-flexio, fingerdicker, unempfindlicher Strang im linken Parametrium. Entfernung der Fixationsfäden.

Nr. 5. Frau Stipp, 36jährige Frau, hat 1mal vor 15 Jahren geboren und machte Kindbettfieber durch. Seitdem ist sie schwer unterleibskrank. Von einem hiesigen Specialarzt ist ihr bereits die Laparotomie vorgeschlagen.

26. Febr. 95. Uterus anteflektirt, 8 cm lang, links ein apfel-, rechts ein faustgroßer, intraligamentärer Tumor von ei- bezw. retortenförmiger Gestalt und prallelastischer Konsistenz. Vulva klafft in Folge fast völligen Fehlens des Damms.

Curettement, T-schnitt, eine provisorische Sutur, über welcher nach Zurückdrängen der Cervix die Plica geöffnet wird. Schwere Extraktion des Uteruskörpers mittels Kugelzangen, wobei eine größere Menge klarer Flüssigkeit abgeht. Durch eine Reihe um die linke Tube geknüpfter Zügel lässt sich diese mitsammt dem Ovarium mühsam vorziehen, wobei sich zeigt, dass die erwähnte Flüssigkeit einem Tubenhydrops entstammte. Abbindung des Lig. infundibulo-pelvicum, des Isthmus tubae und des Ligamentrestes mit Silksuturen, Abtragung der Adnexe, im Stiel wurde ein Ovarialrest zurückgelassen.

Abbindung des sich vordrängenden unteren Netzzipfels.

Rechts ist das Vorziehen der Tube noch schwieriger. Einstoßen einer Kornzange in den großen Tumor, Entleerung einer großen Menge bräunlicher Flüssigkeit, worauf sich der entleerte Sack bis vor die Vulva ziehen, vom Lig. infundibulo-pelvicum abbinden und abtrennen lässt.

Nun zeigt sich eine innige Verwachsung der rechtsseitigen Ovarialtube mit einer Darmschlinge durch feste sehnige Stränge, die theils mit dem Paquelin, theils mit der Schere hart am Cystensack durchtrennt wurde. In analoger Weise wurden Verwachsungen der hinteren Corpuswand mit dem Rectum durchtrennt, der von dem Tubensack abge-

rissene mediane Tubenabschnitt vom Uterus abgebunden, der Uterus vaginofixirt, die Scheidenwunde geschlossen und eine Lappenspaltung am Damm gemacht.

9. März 95. Höchste Temperatur am 2. Tag 38. Entfernung der Dammfäden. Patientin wird geheilt entlassen.

13. Juni 95. Patientin hat einmal vom 14. bis 27. April menstruirt, klagt noch über Schmerzen in der Hüfte am Austritt des Nerv. ischiadicus. Uterus in normaler Anteversio-flexio, in beiden Parametrien unempfindliche fingerdicke Resistenzen.

Nr. 6. Frau Scholz, 29jährige IIpara, wurde vom 14. Dec. 1894 an wegen doppelseitiger Adnexerkrankung, die möglicherweise durch Tubengravidität bedingt war, mit Ichthyol behandelt, ohne dass die Beschwerden dauernd verschwanden.

26. März 95. Uterus anteflektirt, 9 cm lang, retroponirt und nach hinten fixirt. Die linken Adnexe sind zu einem daumendicken, im Douglas fixirten Strang zusammengebacken, das rechte Ovarium ist hühnereigroß, lässt sich leicht aus Verwachsungen lösen.

Curettement, Querschnitt, Annähung der leicht eröffneten Plica, Längsspaltung der vorderen Vaginalwand, Extraktion des Uteruskörpers durch Kugelzangen. Am Fundus und der hinteren Corpuswand sind zerrissene perimetritische Membranen sichtbar. Ebenso am rechten Ovarium, das mit einer Klemme extrahirt wurde. Die linken Adnexe lassen sich erst vorziehen, nachdem mehrere Zügel um die Tube geschlungen und das Ovarium stumpf von der Hinterfläche des Lig. lat. abgelöst ist. Umstechung des linken Lig. inf.-pulv. mit einer Katgutnaht und Abbindung der Adnexe bis zum Isthmus mit Silksuturen. An der Uteruskante waren noch mehrere Umstechungen in Folge Ausreißens des ersten Zügels nöthig. Zurücklassung eines Ovarialrestes und Kauterisation des Stumpfes.

Abbindung und Abtragung der rechten Tube an ihrem Mesenterium, Abbindung des Mesovarium nur an beiden Polen, Zurücklassung eines Drittels des rechten Ovariums, welches mit Silksuturen übernäht wird.

Vaginofixation und Schluss der Scheidenwunden.

6. April 95. Patientin wird geheilt entlassen.

11. Juni 95. Menstruation noch nicht dagewesen. Ab und zu Schmerzen in der Seite in den letzten Tagen. Uterus in normaler Anteversio-flexio, rechts und links von ihm fingerdicker Strang, rechts eine haselnussgroße Verdickung.

Nr. 7. Frau D., 37jährige IVpara, von Herrn Stabsarzt a. D. Dr. Rosenthal überwiesen, ist seit der letzten Geburt vor 6 Jahren schwer unterleibskrank und darmleidend sowie mit vielen allgemein nervösen Beschwerden behaftet. Von anderer Seite ist ihr bereits die Laparotomie vorgeschlagen.

18. April 95. Uterus stark vergrößert, hart, anteflektirt, nach rechts lacerirt. links Ovarium ziemlich beweglich, wenig vergrößert, empfindlich, linke Tube bleifederdick. Rechte Adnexe in einen faustgroßen runden, ziemlich harten Tumor verwandelt, der mit einem fingerdicken Strang an das rechte Uterushorn herangeht.

23. April 95. Curettement. Querschnitt. Seidenzügel durch die höchsterreichbare Partie der vorderen Uteruswand, Nachhintendrücken der Cervix und Anziehen des Zügels, worauf über demselben die Plica leicht eröffnet wird. Längsspaltung der vorderen Vaginalwand. Mehrfache Einkerbung des Plicarandes. Extraktion des Uteruskörpers mit einer Kugelzange und einem Seidenzügel.

Extraktion der rechten Tube mittels zweier Katgutzügel, Anbohrung des sichtbaren Ovarialtumors mit dem Finger, worauf eine große Menge schwärzlichen, schmierigen Blutes entleert und fortgetupft wird. Darauf völlige Extraktion des Ovarialsacks mit dem Finger und einer Klemme. Abbindung und Abtrennung einer Darmverwachsung. Umschnürung des rechten Lig. inf.-pelv. mit einer Katgutsutur und von hier aus Abbindung des ganzen Ligaments mit Silksuturen. Abtragung der Adnexe. Kauterisation des Stumpfes.

Extraktion der linken Adnexe mit Hilfe einer um den Isthmus geknüpften Katgutsutur. Abbindung des linken Lig. inf.-pelv. mit einer Katgutsutur. Abtragung der Tube. Vernähung ihres Mesenteriums mit Silksuturen. Kauterisation des Stumpfes, Ignipunktur des zurückbleibenden Ovariums. Vaginofixation und Schluss der Scheidenwunde.

15. Mai 95. In Folge ungenügender Stuhlentleerung, ihres alten Leidens, fieberte Patientin eine Zeit lang, ohne dass an den Beckenorganen irgend etwas Abnormes zu finden war. Patientin wird daher erst heute, allerdings von ihren sämmtlichen lokalen und allgemein nervösen Beschwerden befreit, entlassen.

20. Juni 95. Patientin ist seit gestern menstruirt und hat keine Beschwerden.

Nr. 8. 31jährige IIIpara, Frau S., von Dr. Pautz überwiesen, sollte von anderer Seite bereits laparotomirt werden.

24. Mai 95. Uterus anteflektirt, 8 cm lang, ganz nach rechts gedrängt durch einen zweifaustgroßen, runden, fluktuirenden intraligamentären Tumor. Rechtes Ovarium vergrößert.

Curettement, Querschnitt, Annähung der leicht eröffneten Plica, Längsspaltung der vorderen Vaginalwand nach stumpfer Ablösung von der Blase. Mehrfache Einkerbung des Plicarandes. Leichte Extraktion des Uteruskörpers mittels Kugelzangen.

Umschnürung des linken Isthmus tubae mit einem Katgutfaden, Anbohrung des cystischen Tumors, der reichlich grünlich-gelbe Flüssigkeit entleert, mit dem Finger und stumpfe Ausschälung aus den Blättern des Lig. latum, die zur Blutstillung mit einander vernäht werden. Mehrere Umstechungsnähte an der Uteruskante. Eine 3 cm breite Darmverwachsung mit dem Tumor wird mit Katgutnähten abgebunden und durchschnitten. Zum Schluss Abbindung des Lig. infundibulo-pelvicum mit Silkwormnähten und Abtragung des Tumors. Exstirpation der rechten verschlossenen Tube und eines Theils des Ovariums gelingt ohne Schwierigkeit.

Aufnähung der Plica auf die vordere Corpuswand (in der Gegend des Os int.) und Schluss der Scheidenwunde.

Die linke, dem Tumor anliegende Tube enthielt altes Blut, die rechte war leer. Der Tumor besteht aus einem unilokulären Cystensack, dem ein Ovarialrest in Form eines langgezogenen Stranges anliegt.

3. Juni 95. Patientin wird geheilt und ohne Beschwerden entlassen.

Es sei zum Schluss noch darauf hingewiesen, dass die Fälle A 1, B 1, D 1, D 2, F 1, F 4 die Möglichkeit der Heilung der fixirten bezw. irreponiblen Retroflexio durch intraperitoneale Vaginofixation beweisen. Der Fall C 1 ist das einzige Recidiv, welches ich unter 100 Fällen von intraperitonealer Vaginofixation gesehen habe.

Es sei ferner noch nachgetragen, dass die von mir im Beginn meines Vortrags erwähnte Patientin mit Ovarialhämatom und Ventrofixation nach gütiger Mittheilung des Herrn Dr. Wegscheider, Assistenten der geburtshilflichen Poliklinik der Charité, am 18. Juni 1895 spontan ein lebendes Mädchen geboren hat[1]).

Endlich führe ich auch noch die schon publicirten Mittheilungen der Fachgenossen über meine Operationsmethode an:

»Herr Kossmann[2]) zeigt ein durch Operation gewonnenes Präparat einer Tubengravidität vor. Das nicht geplatzte Hämatom befindet sich im Isthmus der sonst völlig normalen Tube, dicht am uterinen Ende. Das Menstruum war vor 10 Wochen ausgeblieben; seit 6 Wochen bestand kontinuirlicher Blutabgang durch den Uterus. — Bei der kombinirten Untersuchung wurde das Hämatom als gestielter Tumor am Uterus vorn neben der Mittellinie, das Ovarium hinten vor dem Ileosacralgelenk gefühlt. — Die Exstirpation wurde mit gewissen Abänderungen nach Dührssen's Verfahren durch das vordere Scheidengewölbe (Elytroköliotomie) vorgenommen. K. befürwortet diese Methode für geeignete Fälle eindringlich als einen relativ leichten Eingriff; die Patientin konnte am 4. Tage p. o. das Bett verlassen.«

A. Martin (Die Krankheiten der Eileiter, Leipzig 1895), auf dessen dem meinigen vorangehenden Vortrag ich daneben verweise, sagt über vaginale Adnexoperationen, speciell bei Tubenschwangerschaft, Folgendes:

1) Nachtrag bei der Korrektur.

2) Centralbl. f. Gyn. 1895. Nr. 25. Verh. der Ges. für Geburtsh. u. Gyn. zu Berlin vom 10. Mai 1895.

»Wesentlich günstiger erscheint das von Dührssen kurz nach einander 2mal mit glücklichem Erfolg angewandte Verfahren, die schwangere Tube vom vorderen Scheidengewölbe aus durch die Colpotomia anterior und Hervorleitung von Uterus und Eileiter zu unterbinden und zu exstirpiren. Damit ist unverkennbar die radikale Heilung tubarer Schwangerschaften für eine allerdings beschränkte Zahl von Fällen in neue Bahnen gelenkt. Die Colpotomia anterior findet hier eine ihrer glänzendsten Indikationen. Sie stellt einen so sicheren und soweit bis jetzt erkennbar für die Folge so glücklichen Eingriff dar, dass, wenn man sich schon auf den bloßen Verdacht der Tubenschwangerschaft hin zur Köliotomie für berechtigt hält, diesem Verfahren die Berechtigung um so mehr zuzubilligen ist, als alle die üblen Folgen des Bauchschnittes dabei wegfallen. Dührssen's und Kossmann's Kranke konnten schon nach 8 resp. 5 Tagen das Bett verlassen. Nach meiner Erfahrung mit dieser Operation, welche ich aus verschiedenen anderen Indikationen bis jetzt 56mal ausgeführt habe, lassen mich z. Z. jedenfalls nur die Einschränkung betonen, dass das zu entfernende Gebilde den Umfang einer kleinen Faust nicht überschritten haben darf und dass Verwachsungen im Bereich des Beckeneingangs resp. des Ligamentum infundibulo-pelvivum auszuschließen sind. Die Unmöglichkeit, diese genügend sicher zu kontrolliren, hat mir wiederholentlich die Vollendung der Operation auf diesem Wege sehr erschwert.«

Mittlerweile hat auch A. Martin (Anm. b. d. Korr. — s. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn., Aug. 1895: Die Colpotomia anterior) eine gravide Tube mittels vaginaler Köliotomie exstirpirt. Er sagt an dieser Stelle Folgendes: »Neuerdings hat Dührssen von der Öffnung im vorderen Scheidengewölbe aus 2mal schwangere Eileiter mit bestem Erfolg exstirpirt und damit unzweifelhaft eine neue Perspektive in der Therapie der ektopischen Schwangerschaft eröffnet. Schon konnte Kossmann auf diesem Wege in erfolgreichster, einfachster Weise ihm folgen und die Vorzüge dieses Operationsverfahrens vollauf bestätigen. Ich selbst habe seitdem gleichfalls eine Tuben-Schwangerschaft auf diesem Wege exstirpirt.«

Herr Leopold Landau (Berlin):

# Über Klemmbehandlung bei Carcinoma und Myoma uteri, bei Pyosalpinx und Beckeneiterungen.

Vor nunmehr 9 Jahren habe ich zum ersten Mal bei der Ausrottung einer krebsigen Gebärmutter ein bis dahin in Deutschland unbekanntes Verfahren zur Anwendung gezogen: an Stelle der Ligatur wählte ich die in Frankreich eben aufgekommenen Klemmen. Seitdem habe ich diese Exstirpationsmethode weiter entwickelt und mich ihrer in 277 Fällen von Exstirpation des Uterus resp. des Uterus und der Anhänge bedient. Über die hierbei erzielten Resultate und die Principien meiner Technik will ich der Versammlung kurz berichten. Ich habe das Verfahren der Kürze wegen das Klemmverfahren genannt. Und doch ist, wie meine früheren und Theodor Landau's Ausführungen bereits gezeigt haben, die Anwendung der Klemmen nicht der einzig differente, ja, nicht einmal der wesentlich differente Punkt gegenüber der Technik Anderer. Ist doch die Methode als Ganzes verschieden selbst von dem Verfahren der meisten Chirurgen, die gleichfalls mit Klemmen operiren. Ich könnte, ohne dass mein Verfahren dem üblichen auch nur im geringsten ähnlich wäre, in einem bestimmten Stadium einer gewissen Zahl hierhergehöriger Operationen, wenn wir es nicht aus anderen wesentlichen Gründen ablehnen würden, die Naht anwenden, soweit es eben allein auf die Blutstillung bei der Abtragung der Theile ankommt.

Auf 112 Carcinome und Sarkome der Gebärmutter, die ich exstirpirte, kommen 8 Todesfälle, darunter einer an Coma diabeticum, einer an Ileus, einer an septischem gleichzeitigen Abort.

Unter 56 Fällen von Myomen des Uterus (unter denen eine größere Zahl bis zum Nabel reichender) starben 4[1]; darunter 1

1) Sowohl hier wie in den folgenden Betrachtungen ist nur von den ausschließlich vaginalen Hysteromyomektomien die Rede. Bei kombinirten abdomino-vaginalen oder vagino-abdominalen Myomohysterektomien kommen, kurz gesagt, für mich genau die nämlichen Principien wie bei den rein

Fall am 22. Tage an Herzlähmung, ein anderer am 19. Tage post operat. an chron. Nephritis (große bunte Niere). Von 2 Kranken, die wegen akuter puerperaler Sepsis post partum resp. abortum mit multiplen Eiterherden im Becken vaginal radikal operirt waren, starb eine an allgemeiner eitriger Peritonitis.

Unter 109 Fällen von doppelseitigen chronisch-eitrigen und anderen doppelseitigen entzündlichen Adnexerkrankungen starb ein Fall an allgemeiner putrider Peritonitis. Die übrigen 108 Operirten sind bis auf eine (kleine Dickdarmscheidengrundfistel s. u. Fall 21) von ihren sehr beträchtlichen Beschwerden und oft jahrelangem Siechthum geheilt, gesund und arbeitsfähig.

Vorläufig lege ich Ihnen nur über letztere Kategorie eine zunächst als Manuskript gedruckte Tabelle vor (s. Tabelle in der Anlage). Wesentlich beschränke ich mich heute desswegen auf die in der Tabelle in chronologischer Folge aufgezählten Fälle von chronisch-eitrigen resp. entzündlichen doppelseitigen Adnexerkrankungen, weil ich bei einem Theil derselben mein Verfahren der vaginalen Radikaloperation für souverän halten muss d. h. weil ich weiß, dass die Laparotomie oder überhaupt jede andere der üblichen bisher bekannten Exstirpationsverfahren hier im Stich gelassen hätte. Im Besonderen bezieht sich diese Bemerkung auf die von mir als komplicirte Beckenabscesse definirten Fälle, d. h. auf diejenigen, wo neben doppelseitiger Pyosalpinx oder Ovarialabscessen, oder Pyosalpinx der einen und Ovarialabscess der andern Seite noch gesonderte perisalpingitische oder perioophoritische, oder überhaupt multiple, von einander gesonderte intra- und extraperitoneale Abscesse vorhanden sind (47 Fälle). In den anderen 62 Fällen von doppelseitigen, einfach eitrigen oder nicht eitrigen resp. nicht mehr eitrigen Adnexentzündungen und Tubargraviditäten mit entzündlichen dop-

vaginalen Operationen in Betracht, nämlich Stielung aller Theile in erster Blutstillung in zweiter Reihe. Im Einzelnen sei noch hier eine meiner Methoden der abdomino-vaginalen Myomohysterektomie hervorgehoben: die Sectio mediana uteri, wobei nach Eröffnung der Uterushöhle die Enukleation der intramural oder selbst intraligamentär gelegenen Geschwülste und Verkleinerung des Stumpfes für die anzuschließenden vaginalen Operationen in leichter Weise erfolgt.

pelseitigen Adnexveränderungen habe ich in der Majorität die vaginale Radikaloperation als Methode der Wahl herangezogen. Wesshalb ich dieselbe gegenüber der technisch unschwer ausführbaren Laparotomie bevorzuge, ist ausdrücklich in früheren, aus meiner Klinik hervorgegangenen Publikationen dargelegt worden.

Ergänzungsweise habe ich der als Manuskript gedruckten Tabelle, deren Korrektur mir selbst nicht mehr vorgelegt werden konnte, zunächst noch eine Zusammenstellung der Nebenverletzungen hinzuzufügen. Es wurde verletzt:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| die Blase | 1 mal | (E....n) | Nr. 9 | der Tabelle, |
| der Ureter | 1 mal | (P....s) | » 32 | » » |
| der Darm | 5 mal | (U....w) | » 34 | » » |
| | | (S....z) | » 21 | » » |
| | | (M....r) | » 13 | » » |
| | | (H.....z) | » 65 | » » |
| | | (T.....o) | » 88 | » » |

Wie die demnächst erscheinenden ausführlichen Krankengeschichten darlegen werden, handelte es sich bei all diesen Eröffnungen von Hohlorganen um Kontinuitätstrennungen bei intimer Verwachsung mit Eiterherden, drohender oder schon bestehender Perforation der letzteren, oder überhaupt um Betheiligung der Wand des betreffenden Hohlorgans an der Bildung der zu eliminirenden Abscesskapsel.

Sämmtliche Nebenverletzungen wurden unmittelbar oder durch Nachoperation zur Heilung gebracht, die in allen Fällen bis auf Fall S . . . . z (21) eine vollkommene war. Hier besteht zur Zeit noch eine sehr kleine, nur für diarrhoischen Stuhlgang durchlässige Dickdarmscheidengrundfistel.

Was übrigens die Darmverletzungen betrifft, so möge man nicht glauben, dass es sich hier um der vaginalen Methode zur Last fallende Nachtheile handelt, die bei der Laparotomie vermieden werden. Sie passiren auch hier, bei Lösung von Adhäsionen. Nur können, wie u. a. die ausgezeichnete Statistik Chrobak's lehrt, kleine Darmanreißungen dem Operateur leicht entgehen und den Tod der Kranken an Peritonitis verschulden.

Bei unserer Methode, die, wie ich das an anderer Stelle auseinandergesetzt habe, den ganzen Wundverlauf und Heilungsprocess zu einem extraperitonealen gestaltet, gelangen etwaige Fisteln ceteris paribus um so eher zur Wahrnehmung. Gesetzt den Fall, dass auch bei mir diese 5 Darmverletzungen den Exitus der Patientinnen herbeigeführt hätten, so hätte ich immer noch eine Mortalität nicht über 6 %, also eine Zahl, die gegenüber den Resultaten der üblichen Laparotomie (zumal mit Rücksicht auf die Schwierigkeit einer großen Zahl meiner Fälle) durchaus bestehen kann. Freilich hätte ich dann eben keine schweren Nebenverletzungen zu verzeichnen.

Bei den Kombinationen vaginaler Operation mit Laparotomie handelt es sich theils um Jahre und Monate vorher ausgeführte Bauchschnitte, die bezüglich der Heilung resultatlos geblieben waren oder nach denen Neuerkrankungen (Stumpfexsudate) das alte Siechthum unterhielten, ja steigerten. Bei unmittelbaren Kombinationen der Laparotomie mit der vaginalen Radikaloperation wurde die erstere vorausgeschickt bei — quoad indicationem der vaginalen Radikaloperation — nicht feststehender Diagnose (echte event. metastasirte Neoplasmen).

Umgekehrt wurde nach vollendeter vaginaler Operation die Laparotomie angeschlossen bei Nebenverletzungen, die von der Scheide aus nicht zu schließen waren, wohin auch ein Fall von Durchtrennung eines Gefäßes, das von der Scheide nicht zu fassen war, zu rechnen ist; sodann zur radikalen Vollendung der vaginal unvollkommenen Exstirpation (hochgelegene, nach vorn geschlagene Pyosalpinxreste und Abscesstheile), endlich in einigen Fällen zur Sicherung bei vermutheten Nebenverletzungen (Explorativschnitt).

Wenn ich mein Verfahren als ein eigenes und von mir entwickeltes bezeichne, trotz der grundlegenden und auf dem Wege der vaginalen Exstirpationsmethode bahnbrechenden Arbeiten von Czerny und Péan, so begründe ich dies wesentlich in den von mir für das Verfahren aufgestellten und durchgeführten Principien, die sich von denen jener Autoren wesentlich unterscheiden. Zum Verständnis für diese Behauptung will ich gleich hervorheben, dass ich dabei meine Exstirpationsmethode als ein Ganzes auf-

fasse, das weder durch die Anwendung der Klemmen allein oder diese oder jene Richtung der Schnittführung oder sonst ein Einzelmanöver besonders charakterisirt ist. Worauf es eigentlich ankommt, das ist die in jedem Augenblick der Operation systematisch verfolgte Richtung auf das einzige Ziel: in erster Linie alles Erkrankte freizulegen, hervorzuholen, zu stielen und auszuschneiden, während die (von allen Anderen »präventiv« geübte) Blutstillung und die Zerlegung in Einzelstiele zunächst nicht in Frage kommt, vielmehr gegenüber der primären Freilegung und Stielung aller Theile in zweiter Linie rangirt.

In gleicher Richtung bewegen sich unabhängig von mir allein die Bestrebungen Doyen's.

Historisch betrachtet sind, nachdem Czerny die einzelnen Principien der vaginalen Hysterektomie von Neuem für die Chirurgie festgelegt hatte, in dem durch sein Nahtverfahren begrenzten Rahmen der Technik und der Indikation wesentliche Verbesserungen nicht mehr gefunden worden. Zur Erweiterung der Indikation — Exstirpation des fixirten, vergrößerten Uterus — sind ja bekanntlich eine Reihe von Hilfsoperationen angegeben worden — Scheidendammincisionen, sacrale, parasacrale Methode event. mit Resektion des Kreuzbeins, Freund'sche Operation. Alle diese Nebenoperationen, mögen sie sich auch im Einzelfalle als nützlich erweisen, sind dennoch im Allgemeinen, da sie zum Theil nicht ungefährliche Nebenverletzungen setzen, nicht zu empfehlen.

Sie wurden überflüssig durch die Einführung zweier wesentlicher Fortschritte in die Methode, die wir Péan und Richelot verdanken: einmal durch die Einführung der liegenbleibenden Klemmen als Blutstillungsmittel, und zweitens durch die Zerstückelung der Gebärmutter. So war der Weg gewiesen, auf dem es ohne jede Nebenverletzung gelingt, per vias naturales sowohl vergrößerte event. bis zum Nabel reichende wie fixirte Uteri herauszuschneiden.

Es ist unzweifelhaft, dass die von Péan in all ihren Einzelmanövern genau angegebene, stets auf präventive Blutstillung bedachte Methode für eine Anzahl von Fällen rein

vaginaler Hysterektomie der einzig gangbare Weg ist und bleiben muss, weil dort der immobile event. vergrößerte Uterus auch dem stärksten Zuge nicht folgt, daher eine Freilegung im Ganzen nicht möglich ist, eine Zurechtlegung von Stielen unangängig, mit einem Wort, die primäre Entwicklung ohne Rücksicht auf die Blutstillung unserm Principe entsprechend unmöglich ist. Hier muss man, Péan folgend, wie übrigens auch bei dem Nahtverfahren, um in erster Linie der Blutung vorzubeugen, die zuführenden Gefäße in kleinen Partien durch Klemmen versorgen und so die Stiele in ein Vielfaches zerlegen, bis nach und nach durch sich im Ganzen gleichende Einzeletappen die inneren Genitalien exstirpirt sind. Für diese Art der Ausrottung der Gebärmutter und ihrer Anhänge ist noch am ehesten die Bezeichnung Klemmverfahren unzweideutig bezeichnend. Denn hier ist nur mit Hilfe der Pinces, aber nicht im Geringsten mit Hilfe der üblichen Naht die Exstirpation ausführbar. Während also nach alledem die Blutstillung intra operationem bei der Naht und dem Péan'schen Verfahren die wesentliche Richtschnur in jedem Augenblick der Operation bildet, also die in erster Reihe gezogene Blutstillungslinie das Operationsfeld begrenzt oder gar einengt, ziele ich, wie gesagt, bei meinem Verfahren in erster Linie auf die Freilegung aller zu entfernenden Theile und Stielung derselben. Nur unter dem Zwange der genannten Fälle von absolut immobilen Uteri wende ich mich dem Péan'schen Verfahren zu, das eben hierbei mitsammt den Klemmen unter diesen Voraussetzungen sich stets sein Bürgerrecht in der Gynäkologie für alle Zeiten wahren wird.

Die Blutstillung der bei meiner Methode gesetzten Wunden wird zunächst weder durch Naht noch durch Klemmen, sondern durch Druck und Zug bewerkstelligt, wobei den Muzeux's die wesentliche Rolle zukommt. Die Möglichkeit der Blutstillung auf diesem Wege ergiebt sich leicht durch die Betrachtung der anatomischen Gefäßvertheilung am und im Uterus. Jederseits tritt oben und unten die Art. spermatica, bezüglich uterina, als großes Gefäß heran. Aber sehr bald erfolgt eine nach der Mittellinie zu rapide fortschreitende Verschmächtigung des Lumens durch

Theilung in zahlreiche relativ dünne Einzeläste. Dadurch gelingt um so leichter, je mehr man sich vor den Seiten, i. e. dem Ansatz des Ligam. in Acht nimmt, die Blutstillung durch Zug und Druck seitens der Muzeux's. Geradezu verschwindend aber sind die Anastomosen der beiderseitigen Gefäßgebiete in der Sagittalebene, und in so fern bieten gerade die in der Mittellinie arbeitenden Verfahren (sagittale Spaltung der vorderen oder hinteren Wand oder beider) quoad Blutung die geringsten Schwierigkeiten.

Das Verfahren könnte in so fern auch Muzeuxverfahren heißen, um so mehr, als nach Erreichung unseres wesentlichen Zieles, der Freilegung und Stielung aller Theile, zur Blutstillung auch die Naht, zum Zweck der Abtragung an Stelle der Schere oder des Messers auch die galvanokaustische Schneideschlinge oder der Thermokauter als Schlussakt zur Anwendung kommen könnte.

Warum wählen wir trotzdem stets die Klemmen? Nicht nur, weil sie in ihrer Eigenschaft als Blutstillungsmittel die unvergleichlich sichersten sind, prompt wirken und darum die Operationsdauer kürzen, Blut und Betäubungsmittel ersparen, sondern sie sind überdies gute Handhaben für die Besichtigung und Revision der Stiele, sind vor Allem ausgezeichnete Drains für die Nachbehandlung und wirken — last not least — beim Carcinom nekrotisirend auf mikroskopisch afficirte Theile.

Es liegt in der Natur der Sache, dass die konsequente Verfolgung meines Verfahrens über die bloße Exstirpation der Gebärmutter (Castratio uterina Péan-Segond's) hinaus zu der von mir methodisch geübten vaginalen Radikaloperation d. h. der Ausrottung des Uterus sammt den erkrankten Adnexen (komplicirter Beckenabscess, Pyosalpinx duplex etc.) führen musste. Auch hier brachten mich die gleichen Principien (in erster Linie Stielung und Freilegung aller Theile, in zweiter Blutstillung) auf einen gangbaren erfolgreichen Weg.

Was die Einzelheiten meiner Technik betrifft, so will ich mich hier, da eine ausführlichere Arbeit darüber in Vorbereitung begriffen ist, auf die Charakterisirung der Grundzüge an der Hand der Ihnen hier vorliegenden Präparate und Tafeln beschränken.

Ich unterscheide im Wesentlichen 4 große Gruppen der vaginalen Exstirpation des Uterus und seiner Anhänge:

I. Der Uterus wird als Ganzes aus seinem Bette entwickelt. Anhaken der Portio mit Muzeux's. Dazu Ovalärschnitt um die Portio, event. mit Manschettenbildung oder Aufsetzen eines Medianschnittes in der vordern Scheidenwand auf den Cirkelschnitt. Stumpfes Abpräpariren von Mastdarm und Blase mit dem Finger, Schere oder Raspatorium. Eröffnung der Plica vesico-uterina periton. mit der Schere, Luxation des Uterus vor die Symphyse, Durchstoßung des hinteren Douglas von oben nach unten. Wenn man will, kann letzterer auch beim Beginne eröffnet werden. Hervorziehung der Adnexe und Stielbildung, Abklemmung, Ausschneidung.

II. Aufschneiden des Uterus an der vorderen Wand in der Sagittallinie nach Freilegung der Cervix. Höherklettern mit Muzeux's, entsprechende Weiterspaltung. Dadurch »Aufrollung« des Uterus. Event. bimanuelle Auslösung der Adnexe, Hervorholen derselben. Im Übrigen wie oben (Doyen's Verfahren).

III. Totale Spaltung des Uterus in der Medianlinie. Entwicklung der Adnexe mit der entsprechenden Uterushälfte, besonders geeignet für schwere Adnexerkrankungen.

IV. Unregelmäßige Zerstückelung des Uterus:

a) nach präventiver Klemmung mit beidseitiger frontaler Aufschneidung und transversaler Lappung;

b) mit conoider Aushöhlung (Évidement central).

Kombinationen und Übergänge der einzelnen Verfahren oder auch mit der Laparotomie unter den oben genannten Gesichtspunkten sind natürlich durch die individuelle Beschaffenheit des Einzelfalles bedingt (Vereinigung von Myom oder Carcinom mit Pyosalpinx u. dergl.).

Durch das in meiner Technik zur Ausführung gelangende Hauptprincip der primären Freilegung aller Theile zunächst ohne Abbindung der zuführenden Gefäße sind, wie Jeder einräumen muss, die als besondere Verfahren geübten Methoden: der vaginalen

Köliotomie, Freilegung solitärer Abscesse, Unterbindung der Vasa uterina, die von uns angegebene Resektion des Uterus nur Einzeletappen unseres Verfahrens, das ja doch gestattet, in jedem beliebigen Zeitpunkt aufzuhören. So z. B. nach dem probatorischen Schnitt im vorderen oder hinteren Scheidengrund, oder nach der Spaltung der vorderen Uteruswand und Enukleation von Myomen. In solchen Fällen können natürlich die gesetzten Wunden durch die Naht wieder geschlossen werden. Hat man sich in gewissen Fällen vaginaler Operationen nach Eröffnung der Bauchhöhle von der Einseitigkeit von Tumoren überzeugt, oder hat man eine Tubargravidität gefunden, oder bestehen pelviperitonitische Stränge resp. Cysten oder einfache kleine Ovarialtumoren, so kann man gewiss alle diese Dinge per vias vaginales bei Erhaltung aller gesunden Theile in Angriff nehmen, Verwachsungen lösen, die Geschwülste herausholen, die Wunden nach Reposition der luxirten Theile schließen. Dass diesen Indikationen auf vaginalem Wege genügt werden kann, und zwar für gewisse Fälle mit größerem Vortheil als durch die Laparotomie, wird Jeder zugeben, der die Litteratur über diesen durchaus nicht neuen Gegenstand überblickt. So hat Atley im Jahre 1859 eine vereiterte Dermoidcyste vom Schnitt im hinteren Scheidengrunde exstirpirt, Battey im Jahre 1861 eine Ovariencyste auf gleichem Wege entfernt, und 1870 stellt Gaillard Thomas Tubargravidität auf Grund eines geheilten Falles als Indikation für die Exstirpation nach vaginalem Schnitt auf. So kann man aus der Litteratur eine ganze Reihe von Autoren aufführen, die die vaginale Köliotomie in den 60er und 70er Jahren mit Erfolg ausführten, wie R. Davis, Gilmore, Clifton Wing, Marion Simps, H. T. Byford; letzterer verzeichnet 12 Beobachtungen, keinen Todesfall.

Ich begrüße in diesen Erwägungen die Bestrebungen Herrn Dührssen's, welcher durch seine wiederholten Hinweise auf die vaginale Köliotomie und durch die Angabe technischer Abänderungen — den Schnitt im vorderen Scheidengrund — die Laparotomie von den Bauchdecken aus durch das ungefährlichere vaginale Verfahren einschränkt.

Nur besteht hier die große Gefahr, dass durch die relative technische Leichtigkeit des Verfahrens der Polypragmasie wiederum Thür und Thor geöffnet wird, wie wir das vor noch nicht langer Zeit z. B. bei der als gynäkologische Panacee empfohlenen Collumamputation erlebt haben.

Unter den Indikationen, die von den neuesten Autoren über diese Frage angegeben werden, fehlt übrigens die Battey's, der vorschlägt, die Entfernung der normalen Ovarien z. B. bei Myom oder unstillbaren essentiellen Blutungen oder Prolaps der Ovarien vorzunehmen.

Für mich selbst freilich kam für die ganze Kategorie der Ihnen heute vorgelegten Fälle dieses oder ein anderes konservatives Verfahren nicht in Betracht. Vielmehr musste ich aus den hier und an anderer Stelle entwickelten Gesichtspunkten heraus die vaginale Radikaloperation für diese Fälle als die allein rationelle Therapie erachten. Ohne mich des Näheren auf statistische Vergleiche einzulassen, darf ich wohl behaupten, dass mehr als alle theoretischen Erwägungen meine Ergebnisse für den Werth der von mir eingeschlagenen Therapie sprechen.

---

## Tabellarische Zusammenstellung

der von

**L. Landau**

in der Zeit vom 10. August 1893 bis 24. Mai 1895 ausgeführten

# vaginalen Radikaloperationen

bei

chronisch-eitrigen respektive entzündlichen Erkrankungen der Gebärmutteranhänge.

Gesammtzahl 109.

Gestorben 1 (Lfde. Nr. 105 an Peritonitis).

| Nummer | Name | Alter | Anamnese |
|---|---|---|---|
| 1 | M. G . . w, 0 para | 23 | Vor $1^1/_4$ Jahren eitriger Ausfluss und Unterleibsentzündung. Seitdem zeitweise Fieber, peritonitische Erscheinungen, unerträgliche Schmerzen. In stetiger ärztlicher Behandlung. Seit 12 Wochen arbeitsunfähig. Jauchiger Ausfluss aus dem Mastdarm. |
| 2 | E. H . . r, 0 para | 35 | Seit 6 Jahren verheirathet und wegen Unterleibsbeschwerden in unausgesetzter gynäkologischer Behandlung. 6mal im Krankenhause! Recidivirende Entzündungen im kleinen Becken mit unausgesetzten Schmerzen; Blutungen, Ausfluss |
| 3 | F. H . . n, 1 para | 32 | Seit dem Partus vor 8 Jahren unterleibskrank und ärztlich behandelt: Soolbäder etc. Vor $1^1/_2$ Jahren von mir Beckenabscess konstatirt und incidirt. Wohlbefinden. Bald neuer Abscess an alter Stelle. Abermalige Incision mit Resektion des Uterus. Wiederauftreten jetzt multipler Abscesse. |
| 4 | A. R . . e, 0 para | 36 | Vor 15 Jahren bei Entzündungserscheinungen Collumamputation. Seitdem Verschlimmerung der Unterleibsentzündung mit häufigen Recidiven. Vor 4 Jahren von mir wegen rechtsseitiger Hydrosalpinx Laparotomie. Bei den allseitigen Darmverwachsungen Exstirpation unmöglich, daher Punktion und Resektion. Bis vor kurzem relativ wohl. Seit Juni 1893 Auftreibung des Leibes, Übelkeit, Metrorrhagien, quälende Schmerzen etc. |
| 5 | B. K . . z, 1 ab., 0 para | 28 | Vor 7 Jahren Abort. Danach Blutungen, Unterleibsentzündungen, Kreuzschmerzen. In beständiger, vielfach wechselnder ärztlicher Behandlung. Vor 2 Jahren aus einem Krankenhause mit der Diagnose doppelseitiger Tumor entlassen. |
| 6 | M. B . . y, 0 para | 20 | Seit 3 Jahren recidivirende Bauchfellentzündungen mit Schmerzen etc. 6 Wochen lang vor ihrer Reception in meine Klinik in einem anderen Krankenhause behandelt. Sekundäre specifische Erscheinungen. |
| 7 | B. W . . r, 0 para | 29 | 4 Wochen nach der Verheirathung vor 7 Jahren an Unterleibsentzündung erkrankt. 18 wöchentl. Krankenlager in einem Hospital. Seitdem recidivirende Entzündungen, besonders stark seit 8 Monaten. Die ganze Zeit bettlägerig. Vor 4 Monaten Durchbruch eines Abscesses in die Blase. Bei jeder Urinentleerung Jaucheabsonderung. Pat. auf das Äußerste herabgekommen. |
| 8 | M. S . . t, 1 ab., 0 para | 31 | 1 Abort vor 12 Jahren. Danach häufig recidivirende Unterleibsentzündungen. Vor 2 Jahren je ein Abscess zu beiden Seiten des Uterus von mir incidirt. Bis vor 2 Monaten Wohlbefinden. Dann wieder entzündliche Schmerzen. Bildung neuer Abscesse. |
| 9 | A. E . . n, 1 para | 42 | Seit 13 Jahren krank und in unausgesetzter privatärztlicher und klinischer Behandlung. Unter Anderem wurde ein Abscess durch vaginale Incision entleert. Wiederholte Durchbrüche nach dem Rectum, 1mal auch nach der Blase. Schmerzen, Blutungen; ist völlig erwerbsunfähig. |
| 10 | J. S . . p, 1 para | 26 | Partus vor 5 Jahren. Vor 3 Jahren Unterleibsentzündung. Im Anschluss daran 15 wöchentliches Krankenlager. Seitdem recidivirende Entzündungen, die letzte mehr chronisch, seit 7 Monaten. Blutungen, Ausfluss, Schmerzen. |
| 11 | A. Z . . f, 5 para | 30 | Letzter Partus vor $2^1/_2$ Jahren. Danach Unterleibsentzündung, welche seitdem recidivirt. Profuse, noch anhaltende Blutungen, Ausfluss und Schmerzen. Vor 1 Jahr angeblich Blinddarmentzündung; wegen deren sie 6 Wochen lang das Bett hütet. |
| 12 | E. H . . s, 1 ab. | 24 | Vor 3 Jahren Abortus artefic.; im Anschluss daran schwere Bauchfellentzündung. Seitdem recidivirende Entzündungen. Schmerzen, Blutung, Koliken überaus quälender Art. |

| Anatomische Diagnose | Art der Operation | Tag der Operation | Tag der Entlassung | Ausgang |
|---|---|---|---|---|
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit linksseitigem (intra- oder extraperitonealem) Abscess. Perforation in das Rectum. Pyosalpinx sinistra. Pachysalpingitis dextra. Kleincystische Degeneration des rechten Ovariums. | Vaginale Radikaloperation | 10. 8. 93 | 2. 9. 93 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Bildung multipler intraperitonealer Abscesse. Pachysalpingitis dextra. | Vaginale Radikaloperation | 17. 8. 93 | 11. 9. 93 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Bildung eines extraperitonealen Abscesses in der rechten Beckenhälfte. Pyosalpinx dextra. Pachysalpingitis sinistra. | Vaginale Radikaloperation | 14. 9. 93 | 5. 10. 93 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit rechtsseitigem Beckenabscess. Uterus myomatosus. | Vaginale Radikaloperation | 28. 8. 93 | 17. 9. 93 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Bildung multipler intraperitonealer seröser Cysten und Abscesse. Pachysalpingitis duplex. | Vaginale Radikaloperation | 5. 9. 93 | 23. 9. 93 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Bildung multipler Cysten serösen Inhalts. Salpingitis purulenta dextra. Rechtsseitiger Beckenabscess. (Lues.) | Vaginale Radikaloperation | 5. 9. 93 | 23. 9. 93 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Bildung multipler Abscesse und Durchbruch nach der Blase. | Vaginale Radikaloperation | 6. 9. 93 | 3. 10. 93 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Pyocele retrouterina. Pyosalpinx dextra. Pachysalpingitis sinistra. | Vaginale Radikaloperation | 14. 9. 93 | 5. 10. 93 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Bildung eines links vor und eines hinter dem Uterus gelegenen Abscesses (Pyocele retrouterina). Pyosalpinx duplex permagna. Cystische Degeneration beider Ovarien. Uterus myomatosus. | Vaginale Radikaloperation und Laparotomie | 26. 9. 93 | 18. 10. 93 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit besonderer fibroplastischer Betheiligung des linken retroperitonealen Beckenbindegewebes. Doppelseitiger Tuboovarialabscess. | Vaginale Radikaloperation | 26. 9. 93 | 14. 10. 93 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Pyosalpinx sinistra. Pachysalpingitis dextra. Kleincystische Degeneration des rechten Ovariums. | Vaginale Radikaloperation | 30. 9. 93 | 21. 10. 93 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Doppelseitiger Tuboovarialabscess. | Vaginale Radikaloperation | 7. 10. 93 | 28. 10. 93 | Heilung |

| Nummer | Name | Alter | Anamnese |
|---|---|---|---|
| 13 | E. M . . r, 1 para | 20 | Nach einem Partus im September 1892 drei Wochen lang anhaltendes Fieber. Heftige Schmerzen. Bis zu ihrem Eintritt in die Klinik am 14. Oktober 1893 ist Pat. die größte Zeit gänzlich arbeits- und erwerbsunfähig. |
| 14 | F. P . . r, 0 para | 28 | Ziemlich hochgradiger Morbus Gravesii. Vor 5 Monaten Bauchfellentzündung. Seitdem unter Fieber, Schmerzen etc. so starke Verschlechterung des Allgemeinbefindens, dass der behandelnde Arzt den baldigen Exitus erwartet. |
| 15 | E. G . . e, 0 para | 32 | Nach supravaginaler Collumamputation wegen angeblichen Portiokrebses vor $1^1/_2$ Jahren linksseitiger Beckenabscess. Entleerung durch Incision von der Scheide nach Trennung der Collumnarbe. Nach einiger Zeit neuer Beckenabscess. Erneute Incision mit Resektion der linken Uteruskante. Abermals Beckenabscess. |
| 16 | A. L . . s, 0 para | 23 | Angaben über den Beginn der Erkrankung unbestimmt. Seit langer Zeit arbeitsunfähig. |
| 17 | M. L . . e, 0 para | 23 | Vor 3 Jahren nach peritonitisähnlichen Erscheinungen Kreuzschmerzen etc. Ist seitdem erwerbsunfähig. Mehrfache Punktionen zeigen multiple Abscesse. |
| 18 | F. M . . l, 0 para | 22 | Seit 1 Jahre krank. Typische Beschwerden. Ist völlig arbeitsunfähig. Sekundäre specifische Erscheinungen. |
| 19 | E. B . . g, 5 ab., 5 para | 43 | Hysterica. Von Zeit zu Zeit Attaquen von Unterleibsentzündungen. Anfang Septbr. 1893 besonders stark. Pat. ist bettlägerig, hat kolikartige unerträgliche Schmerzen etc. |
| 20 | M. N . . r, 1 para | 34 | Partus vor 10 Jahren; im Anschluss daran 7 Monate lang Krankenhausbehandlung. Pat. konnte später leichterer Beschäftigung nachgehen, blieb aber bleich, magerte äußerst ab. Vor 3 Wochen unter Fieber und Schüttelfrost äußerst schmerzhafte Attaque. Erbrechen, stechende Schmerzen im Unterleib und Kreuz etc. |
| 21 | E. S . . z, 1 para | 37 | 1 Partus vor 15 Jahren. Recidivirende Entzündungen im kleinen Becken. In dauernder ärztlicher Behandlung wegen Schmerzen und Blutungen. Wiederholter Aufenthalt in Frauenheilanstalten. Am 15. Dec. 1893 Incision einer Pyocele retrouterina von der Scheide aus unter Entleerung von $^1/_2$ l jauchigen Eiters. Ohne Effekt. |
| 22 | D. W . . e, 1 para | 25 | 1 Partus vor 4 Jahren. Gonorrhoische Infektion Januar 1890. Februar 1891 Entfernung einer rechtsseitigen Pyosalpinx mitsammt dem entzündeten Ovarium (von Seiten eines anderen Operateurs). Linke Tube damals gesund. Mäßiges Wohlbefinden bis Anfang 1892. Wieder die alten unerträglichen Schmerzen. Abmagerung, Störung des Allgemeinbefindens, Fieber etc. |
| 23 | E. H . . n, 0 para | 32 | Seit 12 Jahren verheirathet. Seit 2 Jahren Ausfluss. Vom November 1893 ab heftige Schmerzen im Unterleib, besonders links. Während der Krankheit bettlägerig und gänzlich arbeitsunfähig. |
| 24 | O. K . . k, 0 para | 35 | Vor 7 Jahren verheirathet. Bald darauf Ausfluss und Unterleibsentzündung. 5 Wochen bettlägerig. 9 Monate lang unfähig zu jeder Thätigkeit. Seitdem recidivirende Entzündungen, Fieber, Schmerzen in der rechten und linken Unterleibsseite, Kreuz, Schenkeln, Übelkeit etc. |

| Anatomische Diagnose | Art der Operation | Tag der Operation | Tag der Entlassung | Ausgang |
|---|---|---|---|---|
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Pyosalpinx duplex. Rechtes Ovarium in eine seröse Cyste, linkes in einen Abscess verwandelt. | Vaginale Radikaloperation | 17. 10. 93 | 25. 11. 93 | Heilung nach Schluss einer Darmfistel durch Laparotomie u. cirkul. Resektion |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Bildung multipler Abscesse. Doppelseitige Pyosalpinx. Rechtsseitiger Ovarialabscess. | Vaginale Radikaloperation | 18. 10. 93 | 18. 11. 93 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Intra- und extraperitonealer Beckenabscess rechts. Pachysalpingitis sinistra. | Vaginale Radikaloperation | 20. 10. 93 | 19. 11. 93 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Bildung massiger Schwarten und intraperitonealer Abscesse. Pachypyosalpinx duplex. Multiple Ovarialabscesse rechts. Kleincystische Degeneration des linken Ovariums. | Laparotomie u. vaginale Radikaloperat. | 4. 11. 93 | 9. 12. 93 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Bildung multipler Abscesse. Rechtsseitiger Tuboovarialabscess. Kleincystische Degeneration des linken Ovariums. | Vaginale Radikaloperation | 14. 11. 93 | 5. 12. 93 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Pyosalpinx duplex permagna. Multiple doppelseitige Ovarialabscesse. | Vaginale Radikaloperation | 22. 11. 93 | 12. 12. 93 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit intraperitonealer Abscessbildung. Pachysalpingitis duplex. Eingedickter kirschgroßer Abscess in der linken Tubenwand. Beide Ovarien kleincystisch. | Vaginale Radikaloperation | 28. 11. 93 | 22. 12. 93 | Heilung |
| Pachypyosalpinx sinistra mit perisigmoiditischer Verwachsung. Salpingitis dextra. Peritonitis chronica fibrosa mit Bildung von Peritonealcysten. | Abdomino-vaginale Radikaloperation | 8. 12. 93 | 20. 1. 94 | Heilung nach Empyemoperation auf einer chirurgisch. Klinik |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Bildung multipler bis apfelgroßer seröser Cysten und extraperitonealer Abscesse. Doppelseitige große Pyosalpinx. Walnussgroßer fibröser Polyp des Uterus. | Vaginale Radikaloperation und Laparotomie wegen Darmverletz. | 3. 1. 94 | 24. 2. 94 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Großer subperitonealer Abscess im linken Ligam. lat. Pyosalpinx sinistra permagna. Cystische Degeneration des linken Ovariums. | Vaginale Radikaloperation | 20. 1. 94 | 17. 2. 94 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Bildung multipler subperitonealer Abscesse. Rechtsseitige Hydrosalpinx, linksseitige Pachypyosalpinx von Apfelgröße. Oophoritis chronica duplex. | Vaginale Radikaloperation | 27. 1. 94 | 17. 2. 94 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Pyosalpinx duplex. Subperitoneale seröse und hämorrhagische Cysten resp. Abscesse (Ovarialabscesse?). | Vaginale Radikaloperation | 28. 2. 94 | 26. 3. 94 | Heilung |

| Nummer | Name | Alter | Anamnese |
|---|---|---|---|
| 25 | E. Z . . n, 0 para | 24 | Vor 3 Jahren gonorrhoisch inficirt. Seitdem wegen entzündlichen Unterleibsaffektionen mehrfach in ärztlicher Behandlung. Juni 94 Incision einer großen Pyocele retrouterina von der Scheide aus. 10 wöchentliche Linderung. Seitdem wieder krampfartige Unterleibsschmerzen, Fiebersteigerungen, Erwerbsunfähigkeit. |
| 26 | L. H . . t, 0 para | 20 | Anfang Februar 1894 Blinddarmentzündung (!). Vorher Ausfluss, sonst angeblich gesund. Nur geringe Besserung. Fast dauernd im weiteren Verlauf Unterleibsschmerzen, Abnahme der Kräfte, starker Ausfluss. Innere Therapie erfolglos, wechselnde ärztliche Behandlung. In der letzten Zeit enorme Steigerung der Schmerzen. |
| 27 | C. P . . p, 0 para | 43 | Seit 5 Jahren recidivirende Unterleibsentzündungen. Wegen dieses mit profusen Metrorrhagien und quälenden Schmerzen einhergehenden Leidens in ambulatorischer und stationärer Behandlung. Alle üblichen Mittel resultatlos. |
| 28 | H. C . . h, 0 para | 25 | Seit dem 18. Lebenjahre krank. Seit 1 Jahr arbeitsunfähig. Wegen doppelseitiger, mit unstillbaren, jeglicher Therapie trotzenden Blutungen und Schmerzen einhergehender Pyosalpix von mir am 15. Febr. 1893 laparotomirt. Weder Schmerzen noch Blutung schwinden. |
| 29 | J. S . . t, 0 para | 46 | Anamnese sehr dunkel. Nach Bericht des Arztes seit den letzten Jahren sehr profuse unstillbare Blutungen (Auskratzen etc. vergeblich) und sehr heftige Schmerzen im Kreuz und Unterleib. |
| 30 | B. R . . r, 0 para | 31 | Wegen Schmerzen im Leib und Blutungen seit 4 Jahren in gynäkologisch ambulatorischer und stationärer Behandlung. Seit 8 Wochen unausgesetzte Blutungen mit besonders starken lancinirenden Schmerzen in den unteren Extremitäten. |
| 31 | A. W . . e, 0 para | 26 | Seit 3 Jahren Schmerzen im Unterleib, unregelmäßige Blutungen, Ausfluss. Aufgetriebener Leib. Mehrmals recidivirende Unterleibsentzündung, wegen welcher Pat. zweimal ohne Effekt im Krankenhause lag. |
| 32 | S. P . . s, 2 para | 30 | Die letzte Geburt vor 6 Jahren. Seit ca. 3 Jahren eitriger Ausfluss, unregelmäßige Blutungen, intermittirendes Fieber, Schmerzen im Unterbauch, besonders rechts.. Wiederholte Attaquen, die immer wochenlange Bettruhe im Gefolge haben. Außerdem ein Heer hysterischer Beschwerden. |
| 33 | L. B . . r, 2 para | 33 | Seit dem letzten Partus vor 5 Jahren an Unterleibsentzündung krank und des öfteren in ärztlicher Behandlung. Periode vor 8 Wochen ausgeblieben, vor 4 Wochen wiedergekehrt. 8 Tage später Beginn einer bei der Reception noch bestehenden Blutung. Seit $2^1/_2$ Monaten kolikartige, oft wiederkehrende unerträgliche Schmerzen im Unterleib, besonders in der linken Seite. Pat. in dieser Zeit arbeitsunfähig und bettlägerig. |
| 34 | E. U . . w, 1 ab. | 18 | März 94 Partus praematurus, kurz darauf (30. März 94) erkrankt Pat. fieberhaft, zuerst Stiche in der Brust. Dann starke Schmerzen im Unterleib, große Schwäche und Verwirrtheit. Am 6. April 94 Aufnahme in die Klinik. |
| 35 | B. J . . d, Virgo intacta. | 21 | Seit 1 Jahr krank; starker Ausfluss; seit $^1/_2$ Jahr Kreuzschmerzen; Gefühl des Druckes in der rechten Unterbauchgegend, und stechende, kneifende Schmerzen, die das Arbeiten unmöglich machen, seit mehreren Wochen Fieber. Harndrang. übelriechender Urin. |
| 36 | A. F . . g, 2 para | 40 | 2 Partus vor 19 und 23 Jahren. Sehr lange an Ausfluss und Schmerzen leidend. Urinbeschwerden. Angeblich vor 14 Tagen in Folge eines Sturzes während der Periode heftige Verschlimmerung; Schmerzen im Leib und Kreuz, Tage lang andauernd. Fieber und Frost, welche Pat. bettlägerig machten. |

| Anatomische Diagnose | Art der Operation | Tag der Operation | Tag der Entlassung | Ausgang |
|---|---|---|---|---|
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Bildung seröser Cysten und Abscesse. Doppelseitige Pyosalpinx. Doppelseitige kleincystische Degeneration der Ovarien. (Oper. von Dr. Theodor Landau.) | Vaginale Radikaloperation | 4. 4. 94 | 28. 4. 94 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Bildung multipler intra- und extraperitonealer Abscesse. Pachypyosalpinx duplex permagna. (Oper. von Dr. Theodor Landau.) | Vaginale Radikaloperation | 6. 4. 94 | 28. 4. 94 | Heilung |
| Fibromyoma uteri. Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Bildung massiger intra- u. subperitonealer Schwielen (Parametritis posterior und lateralis duplex). | Vaginale Radikaloperation | 20. 6. 93 | 15. 7. 93 | Heilung |
| Pelviperitonitis adhaesiva mit Bildung massiger Schwarten (wegen Pyosalpinx duplex am 17. 2. 93 laparotomirt). | Vaginale Radikaloperation | 3. 11. 93 | 23. 11. 93 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Retroflexio uteri myomatosi fixata. Hydrosalpinx dextra. Pachysalpingitis sinistra. | Vaginale Radikaloperation | 31. 1. 94 | 26. 2. 94 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Haematocele retrouterina. Alte linksseitige Tubengravidität IV. mens. Pachysalpingitis dextra. Oophoritis sclerocystica dextra. | Vaginale Radikaloperation und Laparotomie | 15. 1. 94 | 7. 2. 94 | Heilung |
| Pelviperitonitis adhaesiva. Haematocele retrouterina. Pachysalpingitis dextra. Salpingitis sinistra. Kleinapfelgroßes linksseitiges Ovarialkystom. | Vaginale Radikaloperation | 18. 1. 94 | 8. 2. 94 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit starker Schwielenbildung. Pachysalpingitis sinistra, Hydrosalpinx dextra permagna. Doppelseitige kleincystische Degeneration der Ovarien. | Vaginale Radikaloperation und Laparotomie | 15. 3. 94 | 7. 4. 94 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Cyste des rechten Ligam. lat. Linksseitige alte Tubengravidität III. mens. mit massigen Verwachsungen. Salpingitis dextra. Uterus myomatosus. (Oper. von Dr. Vogel.) | Vaginale Radikaloperation | 5. 4. 94 | 26. 4. 94 | Heilung |
| Multiple intra- und extraperitoneale Abscesse. | Vagin. abdom. Radikaloperation, Darmresektion | 6. 4. 94 | 2. 6. 94 | Heilung |
| Multiple intra- und extraperitoneale Beckenabscesse und seröse Cysten. Pyosalpinx dextra. | Vaginale Radikaloperation | 19. 5. 94 | 6. 10. 94 | Rekonvalesc. durch präperiton. Entzündungserschein. verzögert. Heilung |
| Pelviperitonitis adhaesiva. Pyosalpinx sinistra. Salpingitis dextra. | Vaginale Radikaloperation | 11. 5. 94 | 5. 6. 94 | Heilung |

| Nummer | Name | Alter | Anamnese |
|---|---|---|---|
| 37 | M. K . . i, 2 para | 25 | 2 normale Geburten, zuletzt vor 1 Jahr. 6 Wochen danach heftige Schmerzen im Unterleib, namentlich rechts. Pat. dadurch in der Arbeitsfähigkeit sehr behindert. Ausfluss. Pat. seit 5 Wochen bettlägerig; symptomatische Therapie erfolglos; zeitweise Fieber. |
| 38 | E. V . . g, 1 ab. | 31 | Abort vor 10 Jahren, danach Auskratzung. Seit vielen Jahren besteht Ausfluss und Schmerzen beim Urinlassen. Seit einigen Wochen bohrende Schmerzen in der linken Unterbauchgegend, die in den Oberschenkel ausstrahlen. Blutungen außerhalb der Periode. Pat. leidet an Husten; vor einigen Jahren angeblich Hämoptoe. |
| 39 | H. J . . n, 0 para | 23 | Dysmenorrhoe. Seit 2 Jahren eitriger Ausfluss und Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, in beide Oberschenkel ausstrahlend. 8 Wochen erfolglos in einer Frauenklinik gelegen; auch weiter gynäkologisch erfolglos behandelt. Seit 5 Wochen unerträgliche Schmerzen und unregelmäßige Blutungen. |
| 40 | C. U . . r, 0 para | 37 | Vor 9 Jahren wegen Extrauteringravidität operirt; leidet seit langer Zeit an unregelmäßigen, zeitweise sehr lang dauernden und profusen Blutungen; mehrfach ausgekratzt; seit mehreren Wochen wieder sehr heftige, allen Mitteln trotzende Blutungen und Schmerzen im Unterleib. |
| 41 | B. M . . r, 1 para | 26 | 1 normaler Partus. Seither leidend an sehr heftigen Unterleibs- und Kreuzschmerzen; mehrfache ambulante gynäkologische Behandlung, auch $4^1/_2$wöchentl. Behandlung in einer Frauenklinik erfolglos. Nach Auskratzung Schmerzen heftiger; unregelmäßiges Fieber und Verschlimmerung ihrer Beschwerden führten Pat. zur Aufnahme, nachdem schon von anderer Seite die Operation angerathen war. |
| 42 | E. B . . e, 1 para | 28 | 1 Partus vor 7 Jahren; seitdem ist Pat. krank; leidet an heftigen Schmerzen in der Unterbauchgegend, Druck auf den Mastdarm, starkem Ausfluss. Seit längerer Zeit Fieber; da jede ärztliche Behandlung bis jetzt ohne Erfolg, Aufnahme in die Klinik am 31. Mai 1894. |
| 43 | P. R . . e, 0 para | 27 | Bereits vor 6 Jahren gynäkologisch operirt; seitdem ließen die Beschwerden nie ganz nach und waren zeitweise sehr heftig. Fortgesetzte ärztliche Behandlung. Schmerzen in beiden Seiten des Unterleibs, in den Oberschenkel ausstrahlend. Ausfluss, Appetitlosigkeit, allgemeine Mattigkeit. Seit 3 Wochen bettlägerig. |
| 44 | L. K . . r, 0 para | 37 | Seit 7 Jahren krank; sehr starker Ausfluss; drängende Schmerzen und Stiche in beiden Seiten des Unterleibs, die nach den Oberschenkeln ausstrahlen, starke Kreuzschmerzen. Da Pat. durch ihr Leiden sehr heruntergekommen ist und ihrer Beschäftigung nicht mehr nachgehen kann, sucht sie die Klinik auf. |
| 45 | E. N . . e, 2 para | 31 | 2 normale Partus; letzter 1886. Von da ab fortgesetzte Unterleibsbeschwerden aller Art, heftige Schmerzen bei der Periode, Schmerzen in beiden Seiten des Unterleibs. Periode sehr unregelmäßig. In fortgesetzter gynäkologischer Behandlung; mehrfacher Aufenthalt in Krankenhäusern (Auskratzung, Collumamputation). Etwa Mitte Mai 1894 wiederum äußerst heftige Unterleibsschmerzen; 4 Wochen bettlägerig und mit großen Dosen Morphium behandelt; anhaltendes Erbrechen und excessive Abmagerung. |
| 46 | M. S . . l, 0 para | 29 | Seit 10 Jahren krank; in vielfacher ärztlicher Behandlung. Sehr heftige Schmerzen von ziehendem Charakter in beiden Seiten des Unterleibs; am schlimmsten zur Zeit der Periode. Seit 5 Wochen bettlägerig. Ärztliche Verordnung ohne jeden Erfolg. |
| 47 | E. S . . e, 2 para | 39 | 2 normale Partus. Seit 2 Jahren Kreuzschmerzen, Schmerzen in Hüfte, Oberschenkeln und Füßen, mit wechselndem Erfolge von mehreren Ärzten behandelt. In letzter Zeit auch unregelmäßige und profuse Blutungen. |

| Anatomische Diagnose | Art der Operation | Tag der Operation | Tag der Entlassung | Ausgang |
|---|---|---|---|---|
| Pachypyosalpinx duplex. Kleincystische Entartung des rechten Ovariums, multiple Abscesse des linken. (Oper. von Dr. Vogel.) | Vaginale Radikaloperation | 4. 6. 94 | 23. 6. 94 | Heilung |
| Tuboovarialabscess links. Ulcus portionis (sarcomatosum?) | Vaginale Radikaloperation | 22. 5. 94 | 11. 6. 94 | Heilung |
| Pachypyosalpinx duplex. Multiple Ovarialabscesse beiderseits. (Oper. von Dr. Theodor Landau.) | Vaginale Radikaloperation | 30. 5. 94 | 20. 6. 94 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Abscessus intraperitonealis. Salpingitis sinistra. Cystis ovarii dextri. | Vaginale Radikaloperation | 5. 6. 94 | 26. 6. 94 | Heilung |
| Pachypyosalpingitis duplex. Cystische Degeneration beider Ovarien. Abscess (intra? extra? peritonealer) am rechten Tubenpavillon. (Oper. von Dr. Theodor Landau.) | Vaginale Radikaloperation | 7. 6. 94 | 25. 6. 94 | Heilung |
| Pachypyosalpinx duplex. Multiple doppelseitige Ovarialabscesse. Multiple intra- und extraperitoneale Abscesse. | Vaginale Radikaloperation | 6. 6. 94 | 25. 6. 94 | Heilung |
| Pachypyosalpinx duplex permagna. Ovarialabscess auf der einen, multiple Abscesse auf der anderen Seite. | Vaginale Radikaloperation | 11. 6. 94 | 28. 6. 94 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Bildung seröser Cysten. Pachypyosalpinx duplex. Kleincystische Degeneration beider Ovarien. | Vaginale Radikaloperation | 14. 6. 94 | 30. 6. 94 | Heilung |
| Graviditas tubaria dextra rupta inveterata mit alter und frischer universeller Pelviperitonitis. | Abdomino-vaginale Radikaloperation | 18. 6. 94 | 19. 7. 94 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Retrahirende schwielige Parametritis. Multiple Ovarialabscesse. | Vaginale Radikaloperation | 28. 6. 94 | 17. 7. 94 | Heilung |
| Doppelseitiges apfelgroßes multilokuläres Colloidkystom. Hydrosalpinx links. | Vaginale Radikaloperation | 28. 6. 94 | 13. 7. 94 | Heilung |

| Nummer | Name | Alter | Anamnese |
|---|---|---|---|
| 48 | A. K. . r, 0 para | 40 | 1886 Abort, danach Auskratzung; außerdem vielfache gynäkologische Behandlung; 1886 von anderer Seite Laparotomie: Entfernung des linken Eierstocks, Zurücklassung des gleichfalls erkrankten rechten Ovariums. Danach starke Schmerzen bei der Periode, heftige Kreuz- und Unterleibsschmerzen, die trotz fortgesetzter gynäkologischer Behandlung sich nur verschlimmern. |
| 49 | B. D. . h, 5 para | 31 | 5 Partus; der letzte 93, danach gonorrhoisch inficirt und seither krank, leidet an sehr heftigen Kreuz- und Unterleibsschmerzen, außerdem an unregelmäßigen, zeitweise profusen und langdauernden Blutungen. |
| 50 | M. T. . h, 2 para | 31 | Leidet an Epilepsie. 2 Entbindungen, worauf sich ein Vorfall ausbildete. Seit 10 Jahren unterleibsleidend; in mehreren Krankenhäusern aufgenommen; bald nach einer Prolapsoperation Unterleibsentzündung, auch profuse Blutungen und sehr heftige anhaltende Schmerzen im Unterleib. Pat. sehr heruntergekommen. |
| 51 | E. W. . h, 0 para | 34 | Angeblich seit 3 Wochen krank; seit dieser Zeit poliklinisch behandelt, die Schmerzen wurden immer heftiger; treten krampfartig, auch stechend in beiden Seiten des Unterleibs auf; machen Pat. unfähig zu gehen. Fieber. |
| 52 | M. K. . r, 4 para | 38 | 4 normale Partus. Nach dem 2. Pessarbehandlung. Vor 5 Jahren Abort, der sich noch 2 mal wiederholte. Vor 3 Monaten letzte Periode. Vor 14 Tagen sehr heftige Schmerzen in der rechten Unterleibsgegend. Geringer Blutabgang. Steigerung aller Beschwerden veranlasst Aufnahme in die Klinik. |
| 53 | M. H. . n, 0 para | 27 | Seit dem 16. Jahr eitriger Ausfluss. September 1893 mit Fieber, heftigen Schmerzen und Auftreibung des Leibes erkrankt, bis December bettlägerig; gleich darauf erneute Attaque von Bauchfellentzündung; Durchbruch von Abscessen nach Blase und Mastdarm. Bis zum Februar bettlägerig. Vor 3 Wochen zum 3. Mal erkrankt mit Fieber, Auftreibung des Leibes, Erbrechen und heftigen Schmerzen im ganzen Leib. Diarrhoische Stühle mit Eiterbeimischung. |
| 54 | P. K. . n, 0 para | 31 | Vor 6 Jahren Unterleibsentzündung mit Durchbruch eines Abscesses nach dem Mastdarm; seitdem ununterbrochen starker Ausfluss und Schmerzen mannigfacher Art; in einer ganzen Anzahl von Krankenhäusern stabil und ambulant behandelt. Die mehrfach vorgeschlagene Radikaloperation wurde verweigert. Da die Beschwerden: Schmerzen in beiden Seiten des Unterleibs, Druckgefühl nach dem Mastdarm etc. sich immer verschlimmerten, Aufnahme in die Klinik am 10. Juli 1894. |
| 55 | M. B. . e, 1 para | 29 | Vor 2 Jahren eitriger übelriechender Ausfluss mit heftigen Unterleibsschmerzen. Von anderer Seite laparotomirt. Exstirpation der linken Adnexe, danach Besserung. Vor 3 Wochen erneute Unterleibsentzündung mit Schüttelfrost. Fieber, Erbrechen, Ausfluss und heftigen Schmerzen. |
| 56 | E. B. . l, 0 para | 29 | Vor $^3/_4$ Jahren Extrauteringravidität. Laparotomie. Entfernung der rechten Anhänge wegen der intraligamentären Entwicklung des Sackes nicht möglich. Einnähung des Sackes in den unteren Wundwinkel. Linke Adnexe entzündlich verändert und verwachsen. Pat. fühlt sich wohl bis vor 14 Tagen. Schwellung der linken Seite; nach der Untersuchung äußerst heftige, kolikartige Schmerzen, außerdem Blutung. Erneute Aufnahme am 7. August 1894. |
| 57 | A. H. . t, 0 para | 28 | Unregelmäßige Periode; in letzter Zeit mit starken Blutverlusten; angeblich seit 14 Tagen erst leidend; sehr heftige krampfartige Schmerzen im Unterleib. Rückenschmerzen, Fieber und häufiges Erbrechen. |
| 58 | B. I. . h, 0 para | 19 | Seit 4 Monaten unregelmäßige Blutungen und eitriger Ausfluss; sehr heftige, krampfartige Schmerzen im Unterleib, die immer mehr zunehmen und Pat. arbeitsunfähig machen. |

| Anatomische Diagnose | Art der Operation | Tag der Operation | Tag der Entlassung | Ausgang |
|---|---|---|---|---|
| Adnexe einer Seite fehlen. Pachypelviperitonitis adhaesiva (links Stumpfverwachsung mit Dünndarm und Netz). Hydrosalpinx. Kleincystische Entartung des Eierstocks. (Oper. von Dr. Theodor Landau.) | Vaginale Radikaloperation | 27. 6. 94 | 29. 7. 94 | Heilung |
| Pachypyosalpingitis duplex. Pyoovarium dextrum. Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Bildung intraperitonealer Abscesse. | Vaginale Radikaloperation | 4. 7. 94 | 22. 7. 94 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Hydrosalpinx dextra. Hämatoovarium mit serösen Cystchen. | Vaginale Radikaloperation | 6. 7. 94 | 22. 7. 94 | Heilung |
| Pyosalpinx dextra. Pachypyosalpingitis sinistra. Intraperitoneale Abscessbildung. | Vaginale Radikaloperation | 11. 7. 94 | 30. 7. 94 | Heilung |
| Pelviperitonitis adhaesiva mit großer Haematocele retrouterina. (Oper. von Dr. Theodor Landau.) | Vaginale Radikaloperation | 14. 7. 94 | 4. 8. 94 | Heilung |
| Multiple intra- und extraperitoneale Abscesse. Pachypelviperitonitis adhaesiva. | Castratio uterina | 27. 4. 94 | 17. 5. 94 | Nach längerem Bestehen einer eiternden Fistel im Scheidengrund (Pyosalpinxrest) Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit massigen fibrösen Schwielen und Verwachsungen. | Castratio uterina | 23. 7. 94 | 11. 8. 94 | Heilung |
| L. Adnexe fehlen. Pachypelviperitonitis mit Bildung multipler seröser Cysten. Pachysalpinx dextra. (Oper. von Dr. Theodor Landau.) | Vaginale Radikaloperation | 2. 8. 94 | 20. 8. 94 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Bildung multipler seröser Cysten. Hydrosalpinx. | Abdomino-vaginale Radikaloperation | 10. 8. 94 | 25. 8. 94 | Heilung |
| Pachypyosalpinx duplex. Perisalpingitische Abscesse und Cysten. | Vaginale Radikaloperation | 31. 7. 94 | 14. 8. 94 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Pachysalpinx duplex nodosa. | Vaginale Radikaloperation | 7. 8. 94 | 25. 8. 94 | Heilung |

| Nummer | Name | Alter | Anamnese |
|---|---|---|---|
| 59 | N. L . . a, 1 para | 22 | Vor $1^1/_2$ Jahren normaler Partus: danach starker Ausfluss und specialistische Behandlung. Wegen starker Blutung und heftigen kolikartigen Schmerzen mit Fieber am 12. Juli 1894 in die Klinik aufgenommen. Mehrfache Punktion eines harten, hühnereigroßen Tumors im Douglas negativ. Gebessert entlassen am 7. August 1894. Nach 7 Tagen wegen erneuter heftiger kolikartiger Schmerzen wieder aufgenommen. Laparotomie. Exstirpation einer linksseitigen Pachypyosalpinx und Ovariums mit multiplen Abscessen. Innige Verwachsung mit der Flexur. Bald darauf wiederum rasende Schmerzen links; nur mit großen Morphiumdosen zu betäuben; links ein großer Tumor zu fühlen. |
| 60 | S. R . . r, 1 para | 30 | 1 normaler Partus vor 3 Jahren; seit einigen Monaten unregelmäßige Blutungen; starker, eitriger Ausfluss; Unterleibsschmerzen bei den geringsten Bewegungen. Lange poliklinisch ohne Erfolg behandelt. Auch mehrwöchentliche Krankenhausbehandlung lindert die Schmerzen nicht; Pat. magert mehr und mehr ab und wird völlig arbeitsunfähig. |
| 61 | E. B . . r, 0 para | 27 | Angeblich vor 14 Tagen plötzlich erkrankt mit heftigen schneidenden und stechenden Schmerzen, besonders in der rechten Seite; Fieber, Schüttelfrost, eitriger Ausfluss. |
| 62 | I. N . . h, 1 para | 26 | Vor 7 Jahren Partus; bald darauf starke Schmerzen im Unterleib und mehrere Wochen bettlägerig. Später längere Zeit Pessar. Luetische Infektion. Lange Zeit in specialistischer Behandlung. Schmerzen im Kreuz und Unterleib, in das rechte Bein ausstrahlend, immer heftiger werdend. Nach vielfacher ambulanter symptomatischer Behandlung Aufnahme. In letzter Zeit hat Pat. das Gefühl, als bestehe rechts »ein klopfendes, gespanntes Geschwür«. |
| 63 | A. P . . e, 1 para | 21 | Nach Entbindung vor $^3/_4$ Jahr mit heftigen Unterleibsschmerzen erkrankt, von anderer Seite ausgekratzt. Vor einigen Wochen von neuem mit Schüttelfrost Fieber und sehr starken Schmerzen, namentlich in der linken Seite erkrankt; starker Ausfluss. |
| 64 | L. W . . l, 0 para | 27 | Vor 4 Jahren 6 Wochen lang in einem Krankenhaus an unbekannter Krankheit gelegen. Unregelmäßige Blutungen, heftige Unterleibsschmerzen. Vor 4 Wochen Aufnahme in die Klinik; exspektative Behandlung bringt nur vorübergehende Besserung. Pat. weiter bettlägerig; Periode äußerst schmerzhaft; stechende Schmerzen in beiden Seiten des Unterleibs, namentlich links. |
| 65 | A. H . . z, 0 para | 46 | Im 13. Jahr 9 Monate lang an schwerer Unterleibsentzündung leidend; seither besteht hartnäckige Verstopfung. Vom Jahr 1881 ab wegen Senkungsbeschwerden, eitrigem Ausfluss, unregelmäßigen, zeitweise sehr profusen Blutungen in wechselnder gynäkologischer Behandlung. 1882 fieberhafte »Darmentzündung« auf der linken Seite. Pat. wurde vor 19 Jahren wegen einer großen »Schwammgeschwulst« der rechten Inguinalgegend operirt. Vor kurzer Zeit äußerst profuse Blutung, welche Tamponade erforderlich macht. |
| 66 | A. S . . e, 1 para | 41 | Vor 20 Jahren 1 Partus; vor 3 Jahren längere Zeit Ausfluss; Periode im letzten Jahr 2mal mehrere Monate ausgeblieben. Seit über 4 Wochen besteht starke andauernde Blutung und dumpfe Schmerzen im Unterleib. |
| 67 | A. H . . n, 0 para | 23 | Vor 1 Jahr gonorrhoisch inficirt; vor $1^1/_2$ Monat fieberhafter Abort im 5. Monat, und Krankenhausbehandlung. Seitdem heftige krampfartige, stechende Schmerzen in der linken Seite, Fieber, profuser eitriger Ausfluss; ambulatorische Behandlung erfolglos. |
| 68 | M. G . . e, 0 para | 38 | Pat. schon vor 4 Jahren in Behandlung der Klinik wegen Parametritis duplex; dann lange Zeit massirt; dauernde poliklinische Behandlung. Vor 4 Wochen erhebliche Verschlimmerung ihrer Beschwerden, unter Schüttelfrost und Fieber; heftige, stechende Schmerzen in beiden Seiten des Unterleibs. |

| Anatomische Diagnose | Art der Operation | Tag der Operation | Tag der Entlassung | Ausgang |
|---|---|---|---|---|
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit akuter Exacerbation. | Vaginale Radikaloperation | 28. 8. 94 | 24. 9. 94 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Pachysalpinx duplex. Doppelseitige cystische Entartung der Eierstöcke. | Abdomino-vaginale Radikaloperation | 27. 8. 94 | 16. 9. 94 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Pachypyosalpingitis duplex. (Oper. von Dr. Theodor Landau.) | Vaginale Radikaloperation | 24. 9. 94 | 17. 10. 94 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit extraperitonealem Abscess. Pyosalpinx dextra. Ovarien kleincystisch. | Vaginale Radikaloperation | 4. 9. 94 | 25. 9. 94 | Heilung |
| Pyosalpinx duplex. Kleincystische Entartung beider Ovarien. (Oper. von Dr. Theodor Landau.) | Vaginale Radikaloperation | 3. 9. 94 | 22. 9. 94 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Pachysalpinx duplex. Beide Ovarien kleincystisch. | Vaginale Radikaloperation | 4. 9. 94 | 29. 9. 94 | Heilung |
| Peritonitis chronica universalis mit Incarceratio intestini und Bildung von Peritonealcysten. Uterus myomatosus mit bis kirschgroßen Fibroiden. | Vagino-abdominale Radikaloperation. Circuläre Darmresekt. | 6. 9. 94 | 13. 10. 94 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Bildung massiger Schwielen. Rechts Hydrosalpinx. Linke Adnexe in Schwarten eingebacken. (Oper. von Dr. Theodor Landau.) | Vaginale Radikaloperation | 7. 9. 94 | 23. 9. 94 | Heilung |
| Pachypyosalpinx sinistra. Pachypyosalpingitis dextra. Beide Ovarien kleincystisch. | Abdomino-vaginale Radikaloperation | 3. 10. 94 | 29. 10. 94 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Hydrosalpinx duplex. (Oper. von Dr. Vogel.) | Vaginale Radikaloperation | 28. 9. 94 | 24. 10. 94 | Heilung |

| Nummer | Name | Alter | Anamnese |
|---|---|---|---|
| 69 | E. M . . r, 0 para | 27 | Periode von jeher sehr stark, in letzter Zeit sehr langdauernd. Anfallsweise auftretende heftige Schmerzen im Unterleib. Poliklinische und Krankenhausbehandlung (Auskratzung) erfolglos. Seit einiger Zeit wegen starker Schmerzen, fortgesetzter Blutung arbeitsunfähig. |
| 70 | F. S . . z, 0 para | 27 | Seit Jahren Schmerzen in der linken Seite, die aber seit 1 Jahr sich sehr verschlimmert haben. Mitunter treten die stechenden Schmerzen so heftig auf, dass Pat. sich nicht aufrecht zu erhalten vermag. Zeitweise unregelmäßige Blutungen. Bisherige specialistische Behandlung ohne Erfolg. |
| 71 | M. v. J . . a, 1 ab., 0 para | 27 | Vor 5 Jahren Abort; vor 2 Jahren an Eierstocksentzündung erkrankt, dabei wegen starker Schmerzen in der linken Seite lange Zeit bettlägerig. Vor 14 Tagen erneute akute Attaque mit heftigen, krampfartigen Schmerzen, namentlich in der linken Unterleibsgegend, und hohem Fieber, außerdem mannigfache reflektorische Beschwerden vorwiegend den Magen betreffend. |
| 72 | M. K . . f, 1 ab., 1 para | 44 | 1 Partus vor 22 Jahren; 1 Abort. Seit 6 Jahren unterleibsleidend in Folge damals durchgemachter Bauchfellentzündung. Heftige stechende Schmerzen in der linken Seite und im Kreuz, dauernd in ärztlicher Behandlung; seit einigen Monaten wurde die immer unregelmäßige Periode äußerst profus und blieb einmal 5 Wochen ununterbrochen anhaltend; in letzter Zeit sehr abgemagert. |
| 73 | E. R . . e, 4 para | 38 | 4 Entbindungen; 1 Abort; vor 16 Jahren mehrere Monate an Wochenbettfieber krank gelegen. Ihr jetziges Leiden soll 12 Jahre bestehen; seit dieser Zeit fast ohne Unterbrechung stechende Schmerzen in der linken Seite, Kreuzschmerzen. Schmerzen im Mastdarm, eitriger Ausfluss. In vielen Krankenhäusern ohne Erfolg behandelt. Vor 4 Monaten gewaltsame Lösung von Adhäsionen in Narkose. Verschlimmerung. Aufnahme. |
| 74 | J. S . . g, 0 para | 35 | Im 17 Jahr Bauchfellentzündung. Periode die nächsten Jahre äußerst schmerzhaft; seit 10 Jahren angeblich Gebärmutterentzündung mit starkem Ausfluss und heftigen Kreuzschmerzen. 10maliger Aufenthalt in Badeorten, von berufenster Seite wurde ihre Krankheit auf einen Ovarialtumor zurückgeführt. Nach erfolglosem Aufenthalt in vielen Heilanstalten Aufnahme in die Klinik am 5. Nov. 1894. |
| 75 | M. H . . h, 0 para | 34 | Seit der Verheirathung, vor 8 Jahren, unterleibsleidend. Starke unregelmäßige Blutungen, Kreuz- und Kopfschmerzen. Seit 2 Jahren erhebliche Verschlimmerung, viele Beschwerden allgemeiner Art. |
| 76 | A. W . . s, 1 para | 34 | Vor 9 Jahren 1 Partus; 1 Abort kurze Zeit darauf, mit lange anhaltender Blutung. Seit dieser Zeit leidend. Periode unregelmäßig mit starken Schmerzen in der Nabelgegend. Ausfluss, Schmerzen beim Coitus. Vor 4 Jahren mit Pessar behandelt, das nicht ertragen wurde. Vor 6 Wochen plötzlicher heftiger krampfartiger Schmerzanfall mit Frost und Fieber; Schmerzen andauernd, besonders links sehr heftig. |
| 77 | B. P . . h, 1 para | 24 | Vor 8 Jahren normaler Partus. Vor 3 Jahren mit Kreuz- und Unterleibsschmerzen plötzlich fieberhaft erkrankt; darauf 3 wöchentlicher Aufenthalt in einem Krankenhaus. Operation (?) in Narkose. Pat. trug $1^1/_2$ Jahr einen Ring. Vor 3 Wochen wieder mit heftigen Unterleibsschmerzen und Fieber erkrankt und der Klinik überwiesen. |
| 78 | A. B . . e, 0 para | 29 | Seit 8 Jahren unterleibsleidend; wiederholte Attaquen von fieberhafter Bauchfellentzündung mit starken brennenden Schmerzen, namentlich in der linken Unterbauchgegend, und Schüttelfrösten; dazwischen relatives Wohlbefinden. Seit 2 Jahren 2mal 5 bezw. 4 Wochen in unserer Klinik exspektativ behandelt. Vor 14 Tagen erneute fieberhafte Attaque, die Pat. arbeitsunfähig macht. |

| Anatomische Diagnose | Art der Operation | Tag der Operation | Tag der Entlassung | Ausgang |
|---|---|---|---|---|
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Pachysalpingitis duplex. Retroflexio uteri fixata. | Vaginale Radikaloperation | 2. 10. 94 | 23. 10. 94 | Heilung |
| Pelviperitonitis adhaesiva mit Cystenbildung. Hydrosalpinx duplex. R. Ovar kleincystisch. | Vaginale Radikaloperation | 18. 10. 94 | 11. 12. 94 | 20. 9. 94 durch Nephrektom. Entfernung ein. alten linksseit. Pyonephrose. Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit intraperitonealer Abscessbildung. Pyosalpinx dextra permagna. Salpingitis sinistra. | Vaginale Radikaloperation | 24. 10. 94 | 15. 11. 94 | Heilung |
| Pelviperitonitis adhaesiva mit Bildung seröser multipler Cysten. Hydrosalpinx duplex permagna. Myoma sarcomatosum uteri. | Vaginale Radikaloperation | 23. 10. 94 | 15. 11. 94 | Heilung |
| Pelviperitonitis adhaesiva mit Haematocele retrouterina. Salpingitis duplex. | Vaginale Radikaloperation | 3. 11. 94 | 28. 11. 94 | Heilung |
| Pyosalpinx sinistra gigantea. Pachypyosalpingitis dextra. Pelviperitonitis adhaesiva mit Cystenbildung und Perisigmoiditis. Retrouterines Hämatom. | Abdomino-vaginale Radikaloperation | 15. 11. 94 | 15. 12. 94 | Heilung |
| Peritonitis chron. universalis mit Bildung großer seröser Cysten. Hydrosalpinx duplex und Cystenbildung im Eierstock. (Oper. von Dr. Vogel.) | Abdomino-vaginale Radikaloperation | 13. 11. 94 | 10. 12. 94 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Abscessbildung. Pyosalpinx sinistra. Hydrosalpinx dextra. (Oper. von Dr. Theodor Landau.) | Vaginale Radikaloperation | 22. 11. 94 | 11. 12. 94 | Heilung |
| Pachypyosalpinx magna. Hydrosalpinx. | Vaginale Radikaloperation | 5. 12. 94 | 7. 1. 95 | Heilung |
| Pachypyosalpinx duplex. (Oper. von Dr. Theodor Landau.) | Vaginale Radikaloperation | 30. 11. 94 | 22. 12. 94 | Heilung |

| Nummer | Name | Alter | Anamnese |
|---|---|---|---|
| 79 | E. H . . n, 2 para | 35 | 2 Partus; nach dem letzten, vor 13 Jahren, schwere Unterleibsentzündung mit $^1/_4$jährigem Krankenlager. Seither alle Jahre Attaquen von Unterleibsentzündung. Vor 3 und 4 Jahren je 6 wöchentliche Krankenhausbehandlung. Im vergangenen Jahre ebenfalls mehrwöchentlicher Krankenhausaufenthalt. Vor 14 Tagen wiederum mit kolikartigen Schmerzen in der Unterbauchgegend, Erbrechen etc. erkrankt, welche reichlichen Gebrauch von Narcotica erfordern. |
| 80 | E. N . . n, 0 para | 30 | Seit 4 Jahren unterleibskrank. Nur zeitweise arbeitsfähig, dann wieder 3—5 Wochen lang an Unterleibsentzündung mit starken krampfartigen Schmerzen, namentlich in der linken Seite, Fieber etc. bettlägerig. Medikamentöse Behandlung erfolglos. |
| 81 | H. W . . r, 0 para | 26 | Seit 3 Jahren krank; Klagen über heftige Schmerzen in beiden Seiten des Unterleibes und Ausfluss. Vor 2 Jahren Incision eines linksseitigen Abscesses per vaginam, worauf $^1/_2$ Jahr lang beschwerdefrei. Seit 1 Jahr von Neuem mehrfache Anfälle von krampfartigen Schmerzen im Unterleib mit hohem Fieber und Auftreibung des Leibes. Vor 8 Tagen erneute Erkrankung mit Abgang von großen Mengen Eiters per vaginam. Beschwerden erfordern reichliche Gaben von Narcotica. |
| 82 | A. W . . r, 0 para | 27 | Seit mehreren Jahren starker eitriger Ausfluss und Schmerzen; seit Monaten in poliklin. Behandlung; im August 1894 Aufnahme in unsere Klinik; exspektative Behandlung ohne Erfolg; im Gegentheil nehmen die Beschwerden zu und namentlich Schmerzen in der rechten Unterleibsseite machen Gehen und Arbeiten unmöglich. |
| 83 | E. K . . r, 2 para | 25 | 2 Partus; 1 Abort 1894; danach Fieber, sehr starke Schmerzen im Unterleib, namentlich in der rechten Seite, in den rechten Oberschenkel ausstrahlend. Seither mit geringer Unterbrechung bettlägerig; namentlich starke Schmerzen beim Stuhlgang. 3 wöchentliche Krankenhausbehandlung, sowie fortgesetzte poliklinische Behandlung ohne Erfolg. |
| 84 | M. G . . g, 0 para | 32 | Seit dem 16. Jahr Ausfluss; vor mehreren Jahren eine »Unterleibsentzündung«. Den Beginn ihrer jetzigen Krankheit verlegt Pat. 2 Jahre zurück. Seitdem starke Kreuzschmerzen und Stiche in der rechten Seite, nach dem Oberschenkel ausstrahlend, mit Fieber einsetzend. Trotz mannigfacher Behandlung keine Besserung. |
| 85 | A. K . . l, 0 para | 38 | 1 Abort vor 15 Jahren; seit 10 Jahren unterleibsleidend; seitdem fast andauernd in ärztlicher Behandlung; 5mal Krankenhausbehandlung bis zu 9 Wochen und zwar wegen Bauchfellentzündung, Blinddarmentzündung, Nierenentzündung etc. Seit 1 Jahr andauernd arbeitsunfähig; $^1/_4$ Jahr lang lähmungsartige Schwäche des rechten Beins; außerdem äußerst heftige schneidende Schmerzen in der rechten Unterbauch- und Nierengegend, mitunter anfallsweise auftretend und in das ganze rechte Bein sich erstreckend. Äußerst abgemagert; unregelmäßiges Fieber und Fröste. |
| 86 | A. H . . h, 4 para | 41 | 4mal geboren und 4mal abortirt. Stets starke Menorrhagien; seit $^1/_4$ Jahr ununterbrochen blutend, so dass Pat. äußerst geschwächt und heruntergekommen ist. Schmerzen im Unterleib und im Kreuz. Bisherige Behandlung ohne jeden Erfolg. |
| 87 | M. K . . g, 0 para | 29 | Vor 9 Jahren gonorrhoisch inficirt; 1 Abort und danach 3 wöchentliche Krankenhausbehandlung; seitdem nicht mehr frei von Unterleibsschmerzen, besonders rechts und in die Beine ausstrahlend. In den letzten Jahren mehrfache, fieberhafte Attacken von Unterleibsentzündung, die theils zu Hause, theils in Krankenhäusern mehrwöchentliches Bettliegen verursachten. Seit 3 Wochen wiederum bettlägerig mit Fieber und heftigen Unterleibsschmerzen. |

| Anatomische Diagnose | Art der Operation | Tag der Operation | Tag der Entlassung | Ausgang |
|---|---|---|---|---|
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Ovarien cystisch entartet, fast kindskopfgroß, intraligamentär entwickelt. Hydropachysalpinx duplex. | Abdomino-vaginale Radikaloperation | 4. 1. 95 | 28. 1. 95 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Bildung multipler seröser Cysten und Abscesse. Pyosalpinx duplex. | Vaginale Radikaloperation | 7. 1. 95 | 11. 2. 95 | Heilung |
| Pachypyosalpinx duplex. Abscessus extraperitonealis. (Oper. von Dr. Theodor Landau.) | Vaginale Radikaloperation | 9. 1. 95 | 27. 1. 95 | Heilung |
| Pelviperitonitis adhaesiva. Hydrosalpinx und Salpingitis chronica. Beide Ovarien cystisch. | Vaginale Radikaloperation | 23. 1. 95 | 15. 2. 95 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Retroflexio uteri fixata. Oophoritis duplex mit Cystenbildung. | Vaginale Radikaloperation | 31. 1. 95 | 26. 2. 95 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Hydrosalpinx duplex. Oophoritis duplex. | Vaginale Radikaloperation | 2. 2. 95 | 24. 2. 95 | Heilung |
| Pelviperitonitis tuberculosa mit Bildung von Abscessen. Pyosalpinx duplex. | Vaginale Radikaloperation | 25. 1. 95 | 18. 2. 95 | Heilung |
| Koncentrische Hypertrophie des Uterus. Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Obliteratio Douglasii totalis. Pachysalpinx, Tuboovarialcyste. | Vaginale Radikaloperation | 31. 1. 95 | 23. 2. 95 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit multiplen intraperitonealen Abscessen. Pachypyosalpinx duplex. Beide Ovarien kleincystisch. | Vaginale Radikaloperation | 5. 2. 95 | 20. 2. 95 | Heilung |

| Nummer | Name | Alter | Anamnese |
|---|---|---|---|
| 88 | C. T . . o, 2 para | 24 | 2 Partus. Vor $2^1/_2$ Jahren wegen Gebärmuttersenkung mit Pessar 1 Jahr lang behandelt; schon damals eitriger Ausfluss. Vor $1^1/_2$ Jahren Unterleibsentzündung, 3wöchentliches Krankenlager. Januar 1894 neue Erkrankung mit Schmerzen in beiden Seiten des Unterleibs, Frost und Fieber; 2wöchentliches Krankenlager. Trotz längerer ärztlicher Behandlung klagt Pat. über heftige stechende Schmerzen in beiden Seiten des Unterleibs, häufigen Drang und Schmerzen beim Urinlassen; abendliche Temperatursteigerung. |
| 89 | K. S . . f, 0 para | 27 | Periode immer sehr stark, mit heftigen Schmerzen in der linken Unterbauchgegend verbunden. Vor 7 Jahren von anderer Seite einer gynäkologischen Operation unterzogen. Vor 1 Jahr an einer fieberhaften Unterleibsentzündung mit Gelbsucht ca. 3 Monate bettlägerig. Beschwerden neuerdings wieder sehr verstärkt: Aufnahme in die Klinik. |
| 90 | E. G . . t, 2 para | 38 | 2 Partus, 2 Aborte. Angeblich nach den beiden Geburten fieberhafte Gebärmutterentzündung. Periode seit der Verheirathung sehr schmerzhaft, unregelmäßig, stark; leidet seit Jahren an eitrigem Ausfluss, Schmerzen beim Urinlassen und Blasenkatarrh. Vor 14 Tagen mit Fieber und heftigen Schmerzen in der linken Seite des Unterleibs erkrankt. |
| 91 | F. A . . l, 6 para | 39 | 6 Partus, der letzte vor $1^1/_2$ Jahren; im Anschluss an diesen fieberhaft erkrankt. Seitdem starke Blutverluste bei der Periode; Pat. überhaupt sehr geschwächt und in ihrer Arbeitsfähigkeit beeinträchtigt. Schmerzen im Kreuz und beim Stuhlgang. Langdauernde specialistische Behandlung erfolglos. |
| 92 | H. K . . a, 1 ab., 4 para | 28 | 4 Partus; 1 Abort, Oktober 1894; danach Auskratzung; gleich darauf starker eitriger Ausfluss und Schmerzen beim Urinlassen. Im December 1894 mit Fieber und starken Schmerzen im Unterleib und im rechten Bein erkrankt; von anderer Seite eine Incision per vaginam vorgenommen, wobei $^1/_2$ Liter Eiter entleert sein soll; danach vorübergehende Besserung. In letzter Zeit jedoch wieder heftige Schmerzen in der rechten Seite, unregelmäßige abendliche Fiebersteigerungen. |
| 93 | L. H . . r, 1 para | 29 | Mit 16 Jahren angeblich schwere Unterleibsentzündung und 7wöchentliches Krankenlager. Bald nach der Verheirathung im Jahre 1884 erkrankt und seitdem in vielfacher ärtzlicher Behandlung, unter anderem $1^1/_2$ Jahre lang von gynäkologischer Seite mit Tampons behandelt (»Eierstocksentzündung«). Stark dysmenorrhoische Beschwerden. 1887 von anderer Seite ein Intrauterinpessar eingesetzt, das bedrohliche Blutung hervorrief. Vor 5 Jahren Partus; $1^1/_2$ Jahre später in Folge »Sturzes auf das Gesäß« Entwicklung eines Vorfalls und der Beschwerden, über welche Pat. jetzt noch zu klagen hat. Kreuzschmerzen, Drängen nach unten, Ischurie, Kopfschmerzen, Mattigkeit etc. Seit einigen Wochen äußerst profuser eitriger Ausfluss, Brennen beim Urinlassen, heftig ziehende Schmerzen in beiden Seiten. |
| 94 | E. L . . d, 0 para | 39 | Vor 15 Jahren fieberhafte Unterleibsentzündung. Periode immer stark, in letzter Zeit 14 Tage andauernd. Pat. völlig ausgeblutet und arbeitsunfähig. Trotz aller Mittel, Massage etc. wird die Blutung immer anhaltender. Pat. erschreckend abgemagert, blutet bereits 3 Wochen ununterbrochen. Abendliche Fiebersteigerungen. |
| 95 | M. K . . n, 1 para | 31 | 1888 Zwillingsgeburt; 1 Kind starb, das andere an Blennorrhoe erkrankt. Pat. selbst lag 2 Wochen krank. 1885 Lues, 1887 Recidiv derselben. Februar 1894 Krankenhausbehandlung an anderem Orte: »Endometritis gonorrhoica, Metritis, Retroversio uteri, Pelviperitonitis«. In den letzten Jahren mindestens 2mal jährliche Attaque von Unterleibsentzündung mit starken Schmerzen im Kreuz, der rechten Seite und unregelmässigem Fieber: jedesmal 2—3 Wochen bettlägerig. Dauernde gynäkologische Behandlung erfolglos. |

| Anatomische Diagnose | Art der Operation | Tag der Operation | Tag der Entlassung | Ausgang |
|---|---|---|---|---|
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Pyosalpinx permagna dextra. Salpingitis chronica. Cystis ovarii unilocularis. | Vaginale Radikaloperation | 2. 2. 95 | 10. 3. 95 | Mastdarmscheidenfistel durch spätere Operation geschlossen. Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Bildung seröser Cysten. Pachypyosalpinx duplex. Beide Ovarien kleincystisch. (Oper. von Dr. Theodor Landau.) | Vaginale Radikaloperation | 5. 2. 95 | 9. 3. 95 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Perisigmoiditis. Pachypyosalpinx duplex. Beide Ovarien kleincystisch. (Oper. von Dr. Theodor Landau.) | Vagino-abdominale Radikaloperation | 13. 2. 95 | 4. 3. 95 | Heilung |
| Pelviperitonitis adhaesiva. Retroflexio uteri fixata. Hydrosalpinx. (Oper. von Dr. Theodor Landau.) | Vaginale Radikaloperation | 22. 2. 95 | 17. 3. 95 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Pachypyosalpinx dextra. Beide Ovarien kleincystisch. | Vaginale Radikaloperation | 15. 3. 95 | 1. 4. 95 | Heilung |
| Prolapsus; Elongatio colli. Pachypelviperitonitis adhaesiva. Pachypyosalpinx. Uniloculäre Ovarialcyste. | Vaginale Radikaloperation | 15. 3. 95 | 4. 4. 95 | Heilung |
| Uterus myomatosus. Hydrosalpinx duplex. Cystis ovarii duplex. Haematoma retrouterinum. | Vaginale Radikaloperation | 20. 3. 95 | 11. 4. 95 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Retroflexio uteri fixata. Pachypyosalpinx duplex. | Vaginale Radikaloperation | 20. 3. 95 | 10. 4. 95 | Heilung |

| Nummer | Name | Alter | Anamnese |
|---|---|---|---|
| 96 | A. J . . k, 7 para | 40 | 7 Partus, 4 Aborte. Pat. trägt seit 18 Jahren einen Ring; profuse Menstruation alle 14 Tage; seit vielen Jahren in fortgesetzter gynäkologischer Behandlung und wegen der starken Blutungen schon sehr häufig ausgekratzt. Blasenkatarrh. Dumpfe im Stehen wie im Liegen auftretende Schmerzen im Unterleib. |
| 97 | C. V . . h, 0 para | 24 | Seit 3 Jahren unterleibsleidend mit eitrigem Ausfluss, Schmerzen beim Urinlassen etc. Damals 3wöchentlicher Aufenthalt im Krankenhaus wegen fieberhafter Unterleibsentzündung. Nach der Entlassung Fortbestehen der Beschwerden. Okt. 1892 durch Laparotomie Pyosalpinx duplex entfernt; 10wöchentliche fieberhafte Rekonvalescenz, Bauchdeckenabscess. Bald nach Entlassung 2 Monate anhaltende Blutung und Schmerzen in gleicher Intensität, wie vor der Operation. Pat. andauernd arbeitsunfähig. Von Zeit zu Zeit fieberhafte Anfälle mit heftigen krampfartigen Schmerzen in der linken Seite. Schon vor 1 Jahr wurde eine Operation vorgeschlagen; Pat. kommt aber erst jetzt wieder, weil sie es »vor Schmerzen nicht mehr länger aushalten« kann. Dieselben sind stechend, ohne Unterbrechung; starke Abmagerung, völlige Schlaflosigkeit nebst häufigen Ohnmachten. Pat. blutet seit 5 Wochen. |
| 98 | A. W . . e, 1 para | 29 | Vor 2 Jahren mit Forceps entbunden. Wochenbettfieber, 4 Monate bettlägerig. Später Monate lang mit Tampons behandelt; danach angeblich Besserung. Vor 3 Wochen indess mit heftigen krampfartigen und stechenden Schmerzen, namentlich in der linken Unterleibsseite, erkrankt. Fieber, Obstipat. etc., seither bettlägerig. |
| 99 | A. R . . g, 0 para | 27 | Seit 7 Jahren unterleibsleidend. 1888 4 Wochen wegen Gebärmutterentzündung Krankenhausbehandlung; dann oft anfallsweises Auftreten krampfartiger Schmerzen im Unterleib. 1889 wiederum 4 Wochen Krankenhausbehandlung wegen fieberhafter Bauchfellentzündung. In letzter Zeit sind die Beschwerden, namentlich anhaltende Kreuzschmerzen, so stark geworden, dass Pat. arbeitsunfähig ist. |
| 100 | A. K . . s, 3 para | 43 | 3 Partus, zuletzt vor 10 Jahren. Seit 6 Monaten Periode ausgeblieben, so dass Pat. sich für schwanger hielt. Heftige ziehende Schmerzen in beiden Seiten des Unterleibs, von Pat. für Wehen gehalten. Seit 3 Wochen andauernd starke Schmerzen, häufiges Erbrechen. Es besteht außerdem häufiger Schüttelfrost und Fieber und starke Schmerzen beim Stuhlgang. |
| 101 | A. H . . n, 2 para | 34 | 2 Partus, der letzte vor 5 Jahren; seit dieser Zeit Pat. unterleibsleidend: andauernd dumpfe Schmerzen in der Gegend der rechten Hüfte, die zeitweise bedeutend exacerbiren. Vor 5 und vor 2 Jahren schwere Attaquen von starken wehenartigen Schmerzen im Unterleib mit Fieber und andauerndem Erbrechen. Pat. seit mehreren Jahren vielfach, auch specialistisch, ohne Erfolg behandelt. Vor 1 Jahr wegen heftiger Blutung vorsichtige Abrasio in unserer Klinik. Pat. ist seit mehreren Jahren gänzlich arbeitsunfähig; jeder Versuch zur Thätigkeit bedingt heftige Schmerzen in beiden Seiten des Unterleibs, sowie anfallsweises Erbrechen. |
| 102 | A. P . . r, 4 para | 24 | 4 normale Partus. Vor 7 Monaten Abort im 2. Monat; danach 14 Tage, angeblich ohne Fieber, gelegen. Leib in der letzten Zeit stärker geworden. Schmerzen in früherer Zeit. Bestimmte Angaben von der sehr indolenten Pat. schwer zu eruiren. |
| 103 | A. B . . w, 3 para | 49 | 3 normale Partus; 1 Abort vor 10 Jahren; danach von anderer Seite ausgekratzt. Periode von jeher sehr stark; seit 1 Jahr bestehen unregelmäßige Blutungen. Über Schmerzen hat Pat. angeblich wenig zu klagen; dagegen besteht seit 12 Tagen eine anhaltende, überaus heftige Blutung, welche nur durch mehrfache Tamponade gestillt werden kann. |

| Anatomische Diagnose | Art der Operation | Tag der Operation | Tag der Entlassung | Ausgang |
|---|---|---|---|---|
| Pelviperitonitis adhaesiva. Retroflexio uteri fixata. Koncentrische Hypertrophie des Uterus. (Status post vaginofixationem.) | Castratio uterina | 26. 3. 95 | 22. 4. 95 | Heilung |
| Status post laparotomiam. Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Stumpfverdickung. Ein kleincystisches Ovarium. | Vaginale Radikaloperation | 27. 3. 95 | 16. 4. 95 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Obliteratio Douglasii totalis. Pyosalpinx duplex. Abscessus extraperitonealis. | Vaginale Radikaloperation | 28. 3. 95 | 20. 4. 95 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Pachysalpinx duplex. Oophoritis cystica duplex. Intraligamentäre Cystenbildung. (Oper. von Dr. Vogel.) | Vaginale Radikaloperation | 5. 4. 95 | 26. 4. 95 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit multiplen Abscessen. Pachypyosalpinx duplex. | Vaginale Radikaloperation | 9. 4. 95 | 13. 5. 95 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Cystenbildung. Hydrosalpinx duplex. Beide Ovarien kleincystisch. (Oper. von Dr. Theodor Landau.) | Vaginale Radikaloperation | 5. 4. 95 | 27. 4. 95 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Pachysalpingitis duplex. Ovarialer (extraperitonealer?) Abscess. Perisigmoiditis. (Oper. von Dr. Theodor Landau.) | Abdomino-vaginale Radikaloperation | 23. 4. 95 | 15. 5. 95 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis (Parametritis etc.) retrahens. Koncentrische Hypertrophie des Uterus; Oophoritis duplex. (Oper. von Dr. Vogel.) | Vaginale Radikaloperation | 26. 4. 95 | 20. 5. 95 | Heilung |

| Nummer | Name | Alter | Anamnese |
|---|---|---|---|
| 104 | A. G . . w, 3 para | 35 | 3 Partus, letzter vor 7 Jahren; seither besteht Senkung der Gebärmutter, starke Kreuzschmerzen bei der Periode, häufiger Drang zum Wasserlassen. Seit 3 Wochen Verschlimmerung aller Beschwerden und starke Blutung. |
| 105 | A. F . . r, 0 para | 22 | Juli 1894 Abort im 4. Monat, danach noch 14 Tage lang gelegen. Vor 6 Wochen Erkrankung mit eitrigem Ausfluss, Urinbeschwerden und sehr heftigen krampfartigen Schmerzen in der linken Seite des Unterleibs, die bis ins Knie ausstrahlen. Völlige Arbeitsunfähigkeit. — Seitherige specialistische Therapie ohne jeden Erfolg. |
| 106 | M. P . . r, 0 para | 21 | März 1894 Abort; danach 11 Wochen mit Fieber über 40° in einem Krankenhaus gelegen. Seither anhaltend stechende brennende Schmerzen in beiden Seiten des Unterleibs, Schmerzen beim Stuhlgang. Seit 6 Wochen erneute Zunahme der Schmerzen mit Fieber; völlige Arbeitsunfähigkeit. |
| 107 | B. K . . r, 0 para | 30 | Früher wegen unregelmäßiger Blutungen, Unterleibsschmerzen und Dysmenorrhoe lange Zeit in specialistischer Behandlung. Vor 3 Wochen angeblich plötzlich mit starken wehenartigen Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibs und Fieber erkrankt. Seither anhaltende, profuse Blutung und in den letzten Tagen auch starke Schmerzen beim Stuhlgang. |
| 108 | B. S . . e, 1 para | 23 | 1 normaler Partus vor 5 Jahren. Vor 3 Jahren mit starken Schmerzen in der linken Seite des Unterleibs erkrankt; $^1/_4$ Jahr zu Hause und 5 Monate in einem Krankenhaus mit fieberhafter Unterleibsentzündung gelegen. Danach Wohlbefinden bis vor 3 Wochen. Erneute Erkrankung mit äußerst heftigen, krampfartigen Schmerzen in der linken Seite des Unterleibs, die bis ins Knie ausstrahlen, Fieber, Ohnmachten, Schmerzen beim Urinlassen. |
| 109 | G. M . . r, 0 para | 17 | Kein Partus oder Abort. Vor 14 Tagen angeblich ganz plötzlich mit Durchfällen und Leibschmerzen erkrankt; krampfartige, sehr heftige und andauernde Schmerzen im Unterleib; Schmerzen beim Stuhlgang. Ansteigende Temperaturen bis zum Operationstage. |

Von den tabellarisch aufgeführten 109 Fällen entfallen in pathologisch-anatomischer Gruppirung in die Kategorie:

I. der komplicirten Beckenabscesse (d. h. es sind neben vorhandener doppelseitiger Pyosalpinx oder Ovarialabscessen noch perisalpingitische oder perioophoritische oder überhaupt multiple, von einander gesonderte intra- und extraperitoneale Abscesse vorhanden): Nr. 1—19, 21—26, 34, 35, 37, 39, 41, 42, 43, 49, 51, 53, 57, 59, 62, 71, 76, 80, 81, 85, 87, 98, 100, 107.

In summa = 47 Fälle.

II. der unkomplicirten Eiteransammlungen (d. h. doppelseitige Pyosalpinx der einen, Pachysalpinx oder Ovarialabscess der anderen Seite, oder doppelseitiger Ovarialabscess):

| Anatomische Diagnose | Art der Operation | Tag der Operation | Tag der Entlassung | Ausgang |
|---|---|---|---|---|
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Bildung seröser Cysten. Intraligamentär entwickelte Cyste des linken Eierstocks. Tuben und rechtes Ovarium in Schwarten eingebacken. (Oper. von Dr. Vogel.) | Castratio uterina | 30. 4. 95 | 23. 5. 95 | Heilung |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit Obliteratio Douglasii completa und multiplen serösen Cysten. Pachysalpinx duplex. Oophoritis duplex mit Cystenbildung. | Vaginale Radikaloperation | 8. 5. 95 | | † 14. 5. 95 an putrider Peritonitis |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva. Pachypyosalpinx und cystisches Ovar der einen, Pyosalpingitis (?) der anderen Seite. (Oper. von Dr. Doyen-Reims.) | Vaginale Radikaloperation | 17. 4. 95 | | |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit intra- und extraperitonealer Abscessbildung. Pachypyosalpinx duplex. Cystis ovarialis unilocularis. | Vaginale Radikaloperation | 19. 5. 95 | | |
| Pachypelviperitonitis adhaesiva mit intraperitonealem (Ovarial?) Abscess und Perisigmoiditis. Pachysalpingitis. | Vagino-abdominale Radikaloperation | 20. 5. 95 | | |
| Pachysalpinx duplex mit Verwachsung mit Netz und Därmen (Perisigmoiditis). Cystis ovar. dextr. unilocularis. Abscessus ovar. sinistr. (Oper. von Dr. Vogel.) | Abdomino-vaginale Radikaloperation | 24. 5. 95 | | |

Nr. 36, 38, 40, 44, 46, 61, 63, 67, 74, 77, 78, 88, 89, 90, 92, 93, 95, 104, 108, 109.

In summa = 20 Fälle.

III. der einfach entzündlichen, nicht eitrigen oder nicht mehr eitrigen doppelseitigen Affektionen: Nr. 20, 27, 28, 29, 31, 32, 47, 48, 50, 52, 54, 55, 56, 58, 60, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 72, 73, 75, 79, 82, 83, 84, 86, 91, 94, 96, 97, 99, 101, 103, 104, 105, 106.

In summa = 39 Fälle.

IV. der Extrauteringravidität mit entzündlichen doppelseitigen Komplikationen: Nr. 30, 33, 45.

In summa = 3 Fälle.

Früher laparotomirt waren 7 Fälle: Nr. 4, 22, 28, 48, 55, 56, 59.

Die intendirte Radikaloperation musste in Folge der pathologisch-anatomischen Verhältnisse: Übergang von Schwielen, Schwarten und Abscess- resp. Pyosalpinxwandungen in die Kontinuität von Darm und Blase unvollständig bleiben in 9 Fällen: Nr. 51, 53, 54, 66, 76, 85, 96, 104, 106.

An die vaginale Operation wurde unmittelbar die Laparotomie angeschlossen in 8 Fällen: Nr. 9, 21, 30, 32, 34, 65, 90, 108.

Mit der Laparotomie begonnen wurde die vaginal beendete Radikaloperation in 11 Fällen: Nr. 16, 20, 45, 56, 60, 67, 74, 75, 79, 102, 109.

Komplikationen mit echten Neoplasmen bestanden in 10 Fällen: 8mal mit Uterustumoren (Myom, Sarkom): Nr. 4, 9, 27, 29, 33, 38, 65, 72; 2mal mit Ovarialkystomen: Nr. 31, 47.

Von akuten puerperalen Beckeneiterungen wurden der vaginalen Radikaloperation 2 Fälle unterworfen:

| Nummer | Name | Alter | Anamnese | Anatomische Diagnose | Art der Operation | Tag der Operation | Tag der Entlassung | Ausgang |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | A. P . . k, 1 para | 25 | Post partum (21. 4. 1893) Schüttelfrost, Peritonitis und pyämische Symptome. 15. 5. 93. Reception. 17. 5. Punktion et incisio per vaginam. Entleerung von $^1/_2$ l aashaft stinkenden Eiters. Dabei Feststellung multipler Beckenabscesse. | Doppelseitige eitrige Salpingitis. Doppelseitiger Ovarialabscess. Pelviperitonitische (retro- u. anteuter.) Abscesse. Phlegmone im subperitonealen Zellgewebe der rechten Fossa iliaca. (Mastitis suppurativa sinistra.) | Vaginale Radikaloperation | 31. 5. 93 | 15. 7. 93 | Heilung |
| 2 | M. v. G . . i, 3 para | 26 | 3 normale Partus. Vor 5 Wochen artific. Abort; danach Schüttelfröste; sehr heftig. Schmerzen in der rechten Seite. Septische Diarrhöen. Temperatur meist über 39°. Mehrmaliger Eiterabgang per anum. | Linksseitiger und rechtsseitiger parametraner Abscess. R. Pyosalpinx. Pyoovarium. | Vaginale Radikaloperation | 18. 3. 95 | | † 23. 3. 95 an allgemeiner Peritonitis |

Herr J. Veit (Berlin):

## Vaginale Myomotomie.

Die glänzenden Erfolge, welche unser verehrter Vorsitzender bei der operativen Behandlung der Myome sowohl auf abdominalem wie auf vaginalem Wege erreicht hat, und die in der neueren Zeit sich auch anderweit bestätigen, legen uns die Frage sehr nahe, ob durch die Besserung der operativen Prognose nunmehr jedes Myom an sich die Anzeige zum Einschreiten darstellt, und weiter ist es im Hinblick darauf, dass der vaginale Weg gewisse Vortheile zu bieten scheint, von Interesse, die Frage zu studiren, wann vaginal und wann abdominal operirt werden soll. Die letztere Frage hat ja allgemein operativ-gynäkologisches Interesse, weil eine so große Zahl anderweiter Operationen auf beiden Wegen ausgeführt werden kann. Für die Grenzbestimmung zwischen den beiden Wegen liegen aber allgemein noch bei Weitem nicht genügende Erfahrungen vor. Desshalb wähle ich mir dieses Gebiet, weil die Bearbeitung jedes einzelnen Gegenstandes vielleicht zur Förderung unserer Ansichten im Allgemeinen führen kann.

In Bezug auf den ersten Punkt, auf die Indikationsstellung zur Operation beim Myom überhaupt, möchte ich darauf hinweisen, dass die ausgezeichneten Erfolge unseres Herrn Vorsitzenden gerade unter recht desolaten Verhältnissen erreicht worden sind. Hierin liegt eine Mahnung für uns, mit der Indikation vorsichtig zu sein. Wenn unter Wahrung strenger Asepsis und unter Anwendung einer ausgezeichneten Technik selbst bei ganz ausgebluteten Individuen eigentlich jedesmal die Operation zur Genesung führt, so liegt die Sache immer noch ganz anders als beim Ovarientumor, mit dem man ja, wie Sie wissen, so gern das Uterusmyom in Bezug auf seine Indikationsstellung gleichstellen möchte. Die Eierstocksgeschwulst muss unter allen Umständen einmal operirt werden, daher operire man je eher desto lieber. Das Myom ist gutartig; die bisherige Ansicht, dass man warten soll, bis ernste Beschwerden oder Bedrohung des Lebens durch die Geschwulst auftritt, ergiebt jetzt mit den Fortschritten unserer

Technik gute Resultate. Nicht alle Myome brauchen operirt zu werden, nur ein Bruchtheil führt überhaupt zu Beschwerden.

Der Schluss, den ich also aus diesen Überlegungen ziehe, ist der, dass man mit der Operation warten kann, bis Beschwerden erheblicher Art eintreten oder Folgezustände sich geltend machen, welche in sich eine Gefährdung des Lebens bergen können. Es ist ja klar, dass man auch als gewissenhafter Arzt bei der guten operativen Prognose nicht mehr zu warten braucht, bis die Beschwerden unerträglich sind. oder bis das Leben kaum mehr zu erhalten ist; aber so weit darf man keinesfalls gehen, dass man jedes Myom als solches für eine genügende Indikation zur Entfernung ansieht.

Der zweite Gesichtspunkt, unter dem ich die Myome vor Ihnen betrachten möchte, ist die Grenze der vaginalen Operation gegenüber der abdominalen.

Von der Vagina aus kommt die Enukleation und die vaginale Totalexstirpation in Frage. Liegt in der absoluten Größe des Tumors oder in seinem sehr schnellen Wachsthum die Indikation zum Eingriff, so wird niemals von der Vagina aus operirt werden dürfen. Hierüber brauche ich wohl keine besonderen Bemerkungen hinzuzufügen, es scheint mir das ohne Weiteres klar.

Die maligne Degeneration eines Myoms wird ja nur relativ selten zur Operation die Veranlassung werden, aber wenn dieses der Fall ist, so ist der maßgebende Gesichtspunkt die heut zu Tage besonders betonte Möglichkeit, bei der Operation gesundes Gewebe mit malignen Keimen zu inficiren. Von vaginalen Operationen kommt bei dieser Indikation ausschließlich die vaginale Totalexstirpation in Frage. Es scheint mir daher ohne Weiteres klar zu sein, dass man vaginal nur dann operiren darf, wenn ohne zerstückelnde Operationen und ohne Eröffnung der Uterushöhle die Entfernung des ganzen Uterus möglich ist. Die Grenzen hierfür sind bei der vaginalen Totalexstirpation wegen Carcinom vielfach erörtert worden. Die Hilfsincisionen der Vagina und des Dammes haben die Grenzen gewiss etwas erweitert, aber über die Größe einer Faust darf der Uterus kaum hinausgehen, man riskirt sonst. dass die Infektion bei der Operation erfolgen kann, weil man

zu Einschnitten in die Substanz des Uterus und zu Verkleinerungen seine Zuflucht nehmen muss.

Eine viel wichtigere Rolle in den Indikationen zur vaginalen Operation bilden die Einklemmungserscheinungen. Hier ist das eigentliche Gebiet für vaginale Eingriffe. Von dem Sitz des Tumors wird es abhängen, welche Operation man plant. In der Mehrzahl dieser Fälle liegen die Tumoren seitlich vom Uterus, und principiell sollte man dann immer an die Enukleation denken. Der Weg, auf dem man zur Geschwulst gelangt, wird von dem Sitze derselben abhängen. Im Allgemeinen empfiehlt es sich, entweder vor oder hinter dem Ligamentum latum einzuschneiden. Die Operation in dem vorderen Quadranten hat den großen Vorzug, dass man meist extraperitoneal operiren kann. Die Geschwülste, welche zur Einklemmung führen, müssen ja im Becken liegen. Das Peritoneum ist bei nach vorn liegendem Tumor meist emporgehoben. Liegt der Tumor dagegen an der hinteren Seite des Uterus, so wird man nur selten ohne Eröffnung des Peritoneums auskommen. In zwei derartigen Fällen, in denen der Uterus ganz zur Seite gedrängt war und der Tumor die ganze eine Hälfte des Beckens einnahm, hat es sich mir sehr nützlich erwiesen, die Arteria uterina dicht am Uterus doppelt zu unterbinden und dann die laterale Ligatur ganz zur Seite zu schieben. Der Raum, der auf diese Weise gewonnen wird, ist sehr groß, und die Sicherheit der Blutstillung war vollkommen. Die Enukleation des Tumors gelang ohne Schwierigkeiten, und ebenso ließen sich die Tumoren extrahiren. Immerhin kann in diesen Fällen die Blutstillung Schwierigkeiten bereiten, und aus diesem Grunde kann gelegentlich die Entfernung des ganzen Uterus nothwendig werden. Nur ausnahmsweise wird man die Uterusexstirpation als solche planen müssen, besonders dann wird sie zweckmäßig sein, wenn sehr multiple Bildungen vorliegen, und wenn neben den Einklemmungserscheinungen durch den Tumor auch Blutungen in Folge von intramuralen Geschwülsten bestehen. Der vaginale Weg bei diesen Geschwülsten erwies sich mir desshalb als so vortheilhaft, weil hier relativ große Geschwülste, deren Entfernung scheinbar die Laparotomie indicirt, dadurch vaginal zugänglich

werden, dass nach Entfernung eines oder mehrerer Tumoren höher gelegene Tumoren in das Becken treten.

Geben schwere Blutungen allein den Grund zum Einschreiten ab, so halte ich principiell den vaginalen Weg für sehr vortheilhaft. Wer den Unterschied in der Rekonvalescenz beobachtet hat, wird dem ohne Weiteres zustimmen. Die Entscheidung, ob wirklich vaginal die Operation vollendbar ist, ist in einzelnen Fällen sofort möglich. Die untere größte Peripherie des Tumors muss entweder im Becken liegen, oder es muss gelingen, bei kräftigem Druck von außen in Narkose den Eintritt des Tumors in das Becken zu bewirken, ganz in der Weise, wie es für den Kopf bei verengtem Becken von P. Müller angegeben ist. Ist eine dieser Vorbedingungen erfüllt, so ist der vaginale Weg von Vortheil, sonst aber mache man lieber die Laparotomie.

Diejenigen Myome, welche zur Blutung führen, springen polypös in die Uterushöhle vor oder sie sitzen der Schleimhaut relativ nahe. Hat man die Uterushöhle für die Palpation durch den Finger zugänglich gemacht, so kann man ferner mit kombinirtem Druck intramurale Myome in die Uterushöhle zum Vorspringen bringen, und gelingt dies nicht vollständig, so habe ich es oft noch erreicht, wenn ich die Schleimhautdecke und die Kapsel über dem Myom spaltete.

Für alle diese blutenden Myome empfehle ich daher in erster Linie zur Entscheidung die Erweiterung der Uterushöhle. Es ist in der Privatpraxis besonders nicht möglich, dass man den Plan der Operation erst während derselben feststellt, und aus diesem Grunde halte ich es nicht für zweckmäßig, eine Operation vaginal zu beginnen und eventuell abdominal zu beendigen. Mit Sicherheit kann man die vaginale Operation für ausführbar erklären, wenn der Tumor im Becken liegt oder mit seiner größten Peripherie eindrückbar ist. Die Fälle, bei denen dies nicht von vorn herein der Fall ist, kann man dann mittels Erweiterung der Uterushöhle untersuchen wollen, oder kann für diese seltenen Fälle sich ausnahmsweise den Operationsweg vorbehalten.

Die Enukleation halte ich für geboten, wenn nicht mehr als drei oder vier Myomknoten vorliegen. Die vaginale Total-

exstirpation ist im Gegensatz dazu angezeigt, wenn sehr multiple Bildungen vorhanden sind und besonders, wenn außer der Blutung auch die Einklemmung zur Operation zwingt.

Resumire ich also, so liegt die Entscheidung für den vaginalen Weg nicht in der absoluten Größe des Tumors, sondern ausschließlich darin, ob der Tumor im Becken liegt oder eindrückbar ist.

Die Technik dieser vaginalen Operationen besteht entweder in der Enukleation allein oder in Kombination der Totalexstirpation mit Enukleation. Von der Zertrümmerung der Geschwülste, dem sogenannten Morcellement, bin ich nicht so befriedigt wie andere. Ich ziehe die Enukleation als Hilfsoperation oder eventuell als ausschließliche vor. Um dieselbe gut ausführen zu können, ist natürlich die genügende Eröffnung des Uterus Vorbedingung, und hierzu mache ich seit etwa $^5/_4$ Jahren von einem Verfahren Gebrauch, welches sich mir in nunmehr 15 Fällen ganz außerordentlich bewährt hat, und das ich Ihnen daher zur Nachprüfung empfehle. Es sollen dadurch von der Uterushöhle aus diejenigen Myome ausgeschält und extrahirt werden, welche entweder submukös oder intramural der Schleimhaut relativ nahe sitzen. Ich erweitere zuerst den Cervicalkanal mit Laminaria, so dass der Finger sich über den Sitz der Tumoren genau orientiren kann, und eröffne dann durch einen queren Schnitt das Septum vesicovaginale; dann löse ich die Blase von der vorderen Wand der Cervix und des unteren Uterinsegments ab (dies ist übrigens der einzige Punkt, in dem der Gegenstand meines Vortrages mit denen der drei anderen Herren sich näher berührt). Hierauf spalte ich die ganze vordere Wand der Cervix und des unteren Uterinsegments ohne Eröffnung des Peritoneum und bin auf diese Weise im Stande, relativ recht große Myome auf vaginalem Wege zu entfernen. Nach Extraktion der Geschwülste vernähe ich die Incision der Cervix und demnächst die der Vagina.

Die Grenze für diese Operation finde ich nicht in der Ausdehnung des Tumors nach oben, sondern nach seiner Peripherie. Auch kann man dadurch, dass man ein Myom nach dem anderen enukleirt, scheinbar sehr ausgedehnte Geschwülste entfernen

und kann endlich die vaginale Totalexstirpation noch in Fällen ermöglichen, in denen sie ohne Verkleinerung des Uterus unmöglich wäre. Dieser Weg der Verkleinerung hält sich übrigens viel mehr in dem durch die Form der Geschwulst vorgezeichneten Wege, als das sogenannte Morcellement.

Entsprechend der uns auferlegten Kürze konnte ich Ihnen hier nur die Grenzen skizziren, in denen die vaginale Operation bei Myomen nach meiner Erfahrung indicirt und der ventralen vorzuziehen ist. Auf die Kasuistik im Einzelnen kann ich an dieser Stelle nicht eingehen. Der Weg ist auch jetzt noch technisch nicht ganz einfach, aber doch viel sicherer, als in früheren Zeiten. und als Erleichterung für die Enukleation lege ich Ihnen zur Prüfung das geschilderte Verfahren vor.

Eine sehr viel größere Ausdehnung der vaginalen Operationen wird ja bei guter Zugänglichkeit des Uterus dem einen oder anderen Operateur möglich sein, wenn er sich ganz besonders hierauf einübt. Will man aber die Grenzen angeben, in denen jeder von uns mit sicherem Erfolge auf vaginalem Wege die Myome angreifen kann, so wird man nicht weit über die Grenzen hinausgehen können, die zu skizziren ich eben versucht habe.

# III. Sitzung

am 6. Juni, 8 Uhr Vormittags.

---

**Demonstrationen.**

Herr Prochownick (Hamburg):

## Demonstration über die regelmässige Anwendung von Sauerstoffeinathmung nach Narkosen.

Nach einigen geschichtlichen Vorbemerkungen[1]) über die Anwendung von Gasen als Heilmittel und von Sauerstoffeinathmungen insbesondere vor etwa 100 Jahren, berührt Prochownick die Bestrebungen der letzten Jahre, die Narkose zu reformiren. Die Versuche, welche von einigen Operateuren, so auch von ihm, mit Sauerstoffinhalation zur Bekämpfung der Asphyxie erfolgreich gemacht wurden, führten ihn darauf, diese Einathmung regelmäßig für alle Narkosen zwecks Verbesserung und Verkürzung der Nachnarkose einzuführen. Die Erreichung dieses Zieles ist gerade für die Objekte des Gynäkologen wünschenswerth, um schnell völlige Ruhelage zu erreichen, Erbrechen zu meiden, nervöse und hysterische Krisen zu umgehen. Nach längerer Vorprüfung kam Prochownick zu folgenden, jetzt 5 Monate für die meisten Narkosen durchgeführten Verfahren[2]):

---

1) Vgl. die ausführliche Veröffentl. in der Münchener medic. Wochenschrift. Nr. 31. 1895.

2) In dieser Form nur für Krankenhäuser praktisch.

Ein schmaler, leicht transportabler eiserner Cylinder, der 1000 Liter komprimirten Sauerstoff enthält, ist mit 2 Manometern versehen, deren eines den Gasdruck, das andere die verbrauchte O-Menge abzulesen gestattet. Mit dem regulirbaren Ventilhahn wird ein Gummischlauch von 1—1½ m Länge und eine Waldenburg-sche Maske verbunden. Für Verwendung bei Asphyxie wird der Gasdruck auf ⅓—½ Athm., bei dem gewöhnlichen Gebrauch nach der Narkose auf ¼—⅓ Athm. eingestellt. Sobald der Operateur der Narkose entrathen kann, setzt der Betäubende den Apparat in Gang. Mit jedem Inspirium drückt er die Maske fest gegen Mund und Nase des Patienten, mit dem Exspirium hebt er sie ab, oder lässt wenigstens mit dem Drucke nach, und kommandirt zugleich einer Hilfsperson entsprechend den Ventilhahn zu öffnen und zu schließen.

Zuerst ist die Athmung flach und häufig, entsprechend gestaltet sich das Tempo der O-Zuführung, nach einer kleinen Zahl Einathmungen wird die Inspiration tiefer, rascher und entsprechend das Tempo ruhiger.

Bei kurzen Narkosen (Gesammtdauer der Narkose bis zu 30 Minuten) und nicht shockirenden Operationen wird die Inhalation bis zur kräftigen, anhaltenden Reaktion, bei langen Narkosen und schweren Eingriffen bis zur Wiederkehr des vollen Bewusstseins — natürlich nach vorausgegangener Lagerung — fortgesetzt.

Bei Asphyxie tritt der Apparat zunächst allein oder in Verbindung mit künstlicher Athmung in Thätigkeit. Die Resultate sind gut und schnell.

Die beschriebene Art vorzugehen erwies sich als besser, dem Athemtypus angepasster, und bequemer als Einführung von Schläuchen, Sonden und Kanülen in den Mund oder durch den Larynx hindurch.

Die deutlichste Wahrnehmung ist die rasche Besserung im Aussehen[1]; die Cyanose macht frischer Färbung Platz, schnell

1) Chloroformirt wird bei Prochownick tropfenweise, Maske Schimmelbusch. Marke E. H. oder Anschütz. Mitunter Junker'scher Apparat mit Luftzutritt. Äther wechselweise mit Wanscher's oder Julliard's Maske: kommt bei Köliotomien nur ausnahmsweise zur Verwendung, sonst öfter.

wird Conjunctiva und Mundschleimhaut glänzender, Cornealreflexe melden sich bald. Dann tritt der Nutzen bei der Athmung zu Tage, welche eher als sonst tief, nasal, gleichmäßig wird. Zuletzt erst ist die O-Wirkung ausgesprochen am Pulse nachweislich, jedoch war es bisher nicht möglich, sphygmographische Kurven zu ziehen; diese werden vielleicht doch schnellere Wirkung auf den Puls erhärten, als das Tastgefühl. Das Erbrechen bleibt nicht aus, beschränkt sich aber bei den dazu Geneigten meist auf ein einziges Mal; selbst nach schweren Eingriffen und bei empfindlichen Personen ist es seltener und leichter als sonst. Die Gesammtdauer der Nachnarkose ist kürzer, das Wohlbefinden der Operirten kehrt schneller zurück, lautes Schreien, hysterische und ähnliche Anfälle sind kaum wieder vorgekommen. Alle diese Beobachtungen laufen Gefahr subjektiv zu sein. Vortragender hat desshalb besonderes Gewicht auf das einmüthige Zeugnis seiner Mitarbeiter und auf die Angaben seines Personals, welches wegen bedeutender Mühesparnis mehrfach um Beibehaltung der O-Einathmungen gebeten hat, gelegt.

Nachtheile sind nicht beobachtet; sind auch höchstens als Emphysem oder durch Eindringen von Sauerstoff in den Magen zu erwarten. Die Beobachtungen bei 2 Köliotomirten, welche man wegen Asphyxie bezw. zum Versuche O unter starkem Druck einathmen ließ (Hochlagerung!), ergaben, dass in den Magen nichts gelangte.

Die verbrauchten O-Mengen schwanken natürlich sehr, je nach der Dauer der eigentlichen und der Nachnarkose, sowie nach individuellen Verhältnissen, und liegen zwischen 20 und 100 Litern.

Prochownick hält die Frage nach 5monatlicher Prüfung bei 100 verschiedenen Operationen, darunter 46 peritonealen, nicht für spruchreif betreffs der allgemeinen Praxis, aber für reif genug, um sie überzeugt einer klinischen Nachprüfung an großem Materiale zu empfehlen.

Wegen der Apparate, Preise etc. wende man sich direkt an die Fabrik von Dr. Th. Elkan, Berlin N. Tegelerstraße 15, welche thunlichstes Entgegenkommen für klinische Institute zwecks

wissenschaftlicher Prüfung zugesagt hat, und auch bei weiterer Bewährung kleinere Cylinder für den praktischen Gebrauch herstellen lassen wird.

Für jetzt beträgt die Cylindermiethe — ohne Manometer — Mk. 1 per Monat und eine Füllung mit 1000 Liter Sauerstoff Mk. 10.

---

Herr Skutsch (Jena):

## Zur Desinfektion der Hände.

Die praktisch überaus wichtige Frage nach der besten Methode der Händedesinfektion ist in neuerer Zeit wiederum Gegenstand von Untersuchungen gewesen, welche zeigten, dass diese Frage noch nicht abgeschlossen ist. Aus den bisherigen bakteriologischen Versuchen können wir ein endgültiges Resultat noch nicht entnehmen. Um so mehr sind wir darauf angewiesen, die klinischen Erfahrungen heranzuziehen.

Es ist nicht meine Absicht, den verschiedenen Methoden der Desinfektion der Hände eine neue hinzuzufügen. Ich will mich vielmehr auf einige kurze Bemerkungen und eine einfache Demonstration beschränken.

Bei der Desinfektion der Hände kommt es viel mehr auf die Art und Weise der Ausführung, als auf die Wahl des Desinficiens an. Das Wichtigste ist, dass eine gründliche mechanische Reinigung der eigentlichen Desinfektion vorausgeschickt wird. Die von Fürbringer eingeführte Methode, zwischen die mechanische Reinigung und die Waschung mit Sublimat eine solche mit Alkohol einzuschieben, hat sich vielfach bewährt. Doch scheint es nothwendig für eine sichere Desinfektion, die Methode wesentlich zu verlängern.

Während des Desinficirens muss es vermieden werden, irgend etwas nicht Steriles zu berühren. Um dies bequem zu ermöglichen, müssen die Desinfektionseinrichtungen im Operationssaal oder Untersuchungszimmer derartige sein, dass eine Desinfektion

ausgeführt werden kann, ohne Hähne, Flaschen etc. zu berühren, und ohne dass Hilfspersonen für das Zurechtmachen der Flüssigkeiten thätig sein müssen.

Die mechanische Reinigung der Hände und Arme geschieht am besten räumlich getrennt von der Waschung mit Alkohol und Sublimat. Die Seifenwaschung erfolgt an einer besonderen Wascheinrichtung, am besten unter dem laufenden Strahl einer über dem Abflussbecken angebrachten lauwarmen Brause. Nachdem die Nägel und Unternagelräume mit dem Nagelreiniger gesäubert sind, was durch eine vorangehende Seifenwaschung erleichtert wird, sollen Hände und Arme mindestens 5 Minuten lang mit Bürste und Seife bearbeitet werden, wobei alle Stellen, besonders auch die Zwischenfingerräume, gleichmäßig gründlich gebürstet werden. Dann folgt Waschen der Hände mit Seife ohne Bürste; zum Schluss wird im laufenden Wasserstrahl alle Seife abgespült.

Nach dieser mechanischen Reinigung folgt an besonderem Waschtisch mit besonderen Bürsten die Waschung mit Alkohol und Sublimat. Ich erlaube mir hier einen Waschtisch zu demonstriren, der sich gut bewährt hat.

Braatz hat einen ähnlichen Tisch konstruirt. In Anlehnung an diesen ist die Ausführung erfolgt. Der Hauptunterschied gegenüber dem Tische von Braatz besteht darin, dass nicht für jede Waschung eine neue Schüssel untergesetzt wird und dass die Öffnung der Flaschenverschlüsse überflüssig gemacht ist.

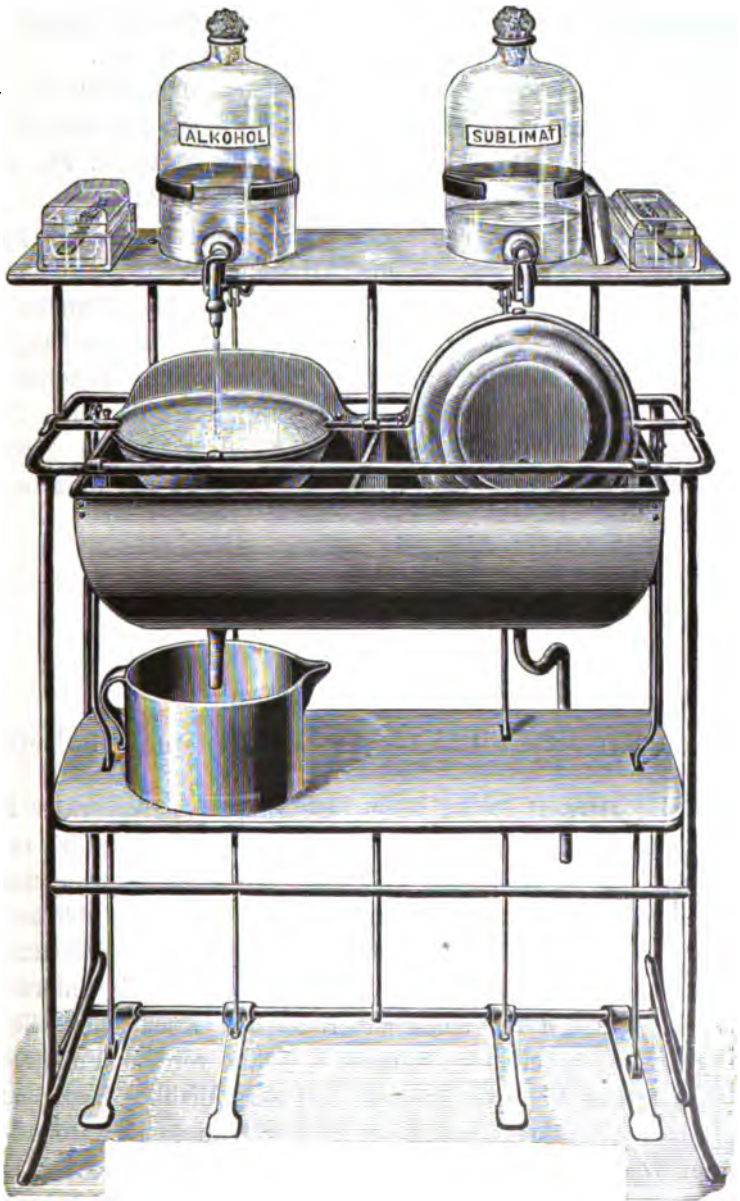
In bequemer Höhe befinden sich zwei Waschbecken. Über jedem steht eine 8 Liter fassende Flasche; die linke ist mit Alkohol (90 %), die rechte mit Sublimatlösung (1 : 2000, mit Eosin roth gefärbt) gefüllt. Jede Flasche ist mit einem Wattepfropfen verschlossen; hierdurch ist ein pilzdichter Verschluss erzielt, ohne dass das Eindringen von Luft behindert ist; will man Verdunstung außer der Gebrauchszeit hindern, so stülpt man eine gutschließende Gummikappe über die Öffnung. Der Ausfluss wird durch einen kurzen Gummischlauch gebildet, der durch eine Quetschvorrichtung geschlossen erhalten wird. Tritt man auf den zugehörigen Tritt, so wird der Ausfluss frei; bei Nachlass

des Fußes erfolgt Verschluss. In den Ausflussschlauch der Alkoholflasche ist ein kleines, spitz zulaufendes Glasröhrchen eingesetzt, um den Alkoholverbrauch nicht zu groß zu machen. Bei der Sublimatflasche fließt die Lösung direkt aus dem Gummischlauch. Soll ein Waschbecken entleert werden, so tritt man auf den entsprechenden Tritt; hierdurch kippt das Becken um und der Inhalt entleert sich in das darunter befindliche Ausgussbecken; bei Nachlass des Fußes fällt das Becken in seine Ruhelage zurück. Das Abflussbecken hat in der Mitte eine Scheidewand, so dass Alkohol und Sublimat sich nicht mischen. Aus jeder Abtheilung führt ein Abflussrohr heraus; dasjenige der Alkoholabtheilung mündet über einem Gefäß, in dem der verbrauchte Alkohol aufgefangen wird und zu anderen Zwecken Verwendung finden kann; dasjenige der Sublimatabtheilung ist an die Abflussleitung des Hauses angeschlossen. Eine einfache Sperre setzt die Kippvorrichtung des Alkoholbeckens außer Thätigkeit, wenn man den Alkoholverbrauch einschränken will. Zu beiden Seiten der Flaschen befindet sich je ein Glasgefäß, mit Sublimatlösung gefüllt, für Aufbewahrung der Alkoholbürste und der Sublimatbürste. Die Becken lassen sich behufs Sterilisirung leicht entfernen[1]).

Nachdem die mechanische Reinigung beendet ist, tritt man an den Waschtisch, ergreift die Alkoholbürste und bürstet mit dieser, während Alkohol aus dem Röhrchen fließt. Befindet sich eine gewisse Menge Alkohol in dem Becken, so kann der Zufluss unterbrochen und mit dieser weitergebürstet werden; hierauf wird die Bürste auf ihren aseptischen Ruheplatz gelegt und nochmals werden im laufenden Alkoholstrahl Hände und Arme gewaschen. Jetzt wird die andere Bürste ergriffen und in analoger Weise mit Sublimat gebürstet; zum Schluss wird auch diese Bürste an ihren Platz gelegt und jetzt werden Hände und Unterarme von dem laufenden Sublimatstrahl bespült. Mit den von Sublimatlösung noch benetzten Fingern oder nach vorheriger Abtrocknung mit einer sterilen Gazeserviette wird operirt.

1) Der Tisch wird geliefert von Köhler u. Co., Sanitätsgeräthschaften-Fabrik in Heidelberg.

Fig. 12.



Einen Punkt will ich noch berühren, auf den nicht überall der genügende Werth gelegt wird. Die Bürsten müssen sterile Beschaffenheit haben; sie sollen vor dem Gebrauch ausgekocht und dann in Sublimatlösung 1 : 1000 aufbewahrt sein.

Es empfiehlt sich, für die verschiedenen Manipulationen verschiedene Bürsten zu benutzen, wie ich dies in der Jenenser Klinik seit Jahren eingeführt habe. Besonders in Räumen, die nicht ausschließlich Operationsräume sind, ist dies wichtig.

Wir gebrauchen für die gewöhnliche Seifenwaschung große viereckige Handbürsten, für die Alkoholwaschung Nagelbürsten mit weißem Griff, für die Sublimatwaschung Nagelbürsten mit schwarzem Griff. Zur ersten Reinigung nach Untersuchung per rectum, von Carcinom etc. nehmen wir große runde Handbürsten. Letztere werden in einem besonderen Gefäß aufbewahrt. Desgleichen sind die bei Operationen benutzten Bürsten getrennt aufbewahrt von den sonst im Gebrauch befindlichen Bürsten.

---

Herr Courant (Breslau):

## Demonstration eines neuen Scheidenspiegelhalters.

Meine Herren! Es ist schon eine Anzahl von Apparaten konstruirt, welche den Zweck haben, Scheidenspiegel künstlich in der richtigen Lage zu halten und auf diese Weise Assistenz zu ersparen. Ich rechne hierher nicht diejenigen zwei- und mehrblätterigen Spiegel, die ihren Halt durch Schrauben- oder Federspannung in der Scheidenwand selbst finden; ich meine die rinnenförmigen Spiegel, welche durch einen außerhalb der Geschlechtstheile am Spiegelgriffe angreifenden Apparat befestigt werden. Für größere gynäkologische Eingriffe kommen fast ausschließlich Haltapparate der hinteren Scheidenrinne in Betracht, weil diese oft während der ganzen Operation in derselben Lage mit gleichbleibender Kraft vom Arm des Assistenten gehalten werden muss. Von bekannten

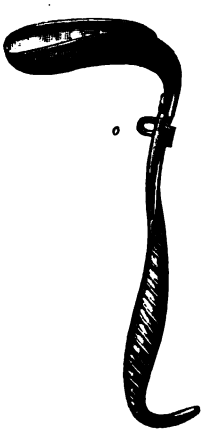
derartigen Instrumenten erwähne ich den Neugebauer'schen Apparat, der seine hauptsächliche Verwendung bei Fisteloperationen in der Knieellenbogenlage findet. Derselbe ist am Rücken der Patientin selbst befestigt. Ferner sind eine große Anzahl mehr oder weniger praktische Versuche zu nennen, die hintere Scheidenrinne bei Steißrückenlage durch Gewichtszug in ihrer Lage zu halten (verstellbare Gewichte an der unter den Tisch führenden Verlängerung des Spiegelgriffes, angehängter Eimer etc.).

Der erste Versuch, die hintere Scheidenrinne für die Steißrückenlage am Operationstisch zu befestigen, rührt meines Wissens von Fritsch her. Er befestigte den verlängerten Griff des Spiegels mittels eines Schraubenklobens am Tischrande. Von dieser Idee ausgehend habe ich versucht, die Frage in so fern praktischer zu lösen, als die Befestigung keine absolute sein darf, und man im Stande sein muss, die Zug- und Druckkraft des Apparates jedem einzelnen Falle schnell und leicht anzupassen. Beim Assistiren an der hinteren Scheidenrinne fixirt der Assistentenarm die Rinne nicht allseitig in gleicher Weise. Hauptsächlich gebraucht er seine Kraft nach zwei Richtungen hin. Erstens zieht er die Rinne am Griff mit der hinteren Scheidenwand und den darunterliegenden Weichtheilen nach hinten ab, und zweitens übt er einen hebelnden Druck auf den Rinnengriff aus, durch welchen das Spiegelblatt in die Scheide hineingepresst wird. Dagegen muss der Assistent in anderer Richtung die Lage des Spiegels während der Operation oft ändern, resp. dem Spiegel freien Spielraum lassen.

Diesen Anforderungen glaube ich mit dem vorliegenden Instrumente gerecht zu werden. Zur Benutzung ist jede Scheidenrinne mit Griff geeignet, wenn man an der oberen Seite des letzteren dicht unterhalb des Spiegelblattes eine Öse senkrecht anlöthet. Sie dient zur Einhakung in einen Haken, der nach einer aufwärts gehenden S förmigen Krümmung in eine runde Stange ausläuft. Diese bewegt sich in einer seitlich offenen Klammer, welche durch einen Excenterhebel so verengt werden kann, dass die Hakenstange in ihr festgestellt wird. Die Klam-

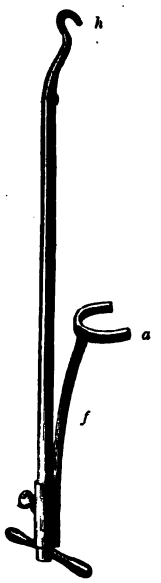
mer ist mit einem Drehgelenk in eine horizontale, rechteckige Führungsstange eingelassen, und zwar so, dass die vertikale Hakenstange in der Klammer zu der horizontalen Führungsstange in einem rechten Winkel steht und in der Ebene desselben seitlich beweglich ist. Die Führungsstange läuft in einer Führungsleiste, welche durch 4 Schrauben leicht am Rande der Operationstischplatte zu befestigen ist. Hinter der Excenterklammer ist an der Hakenstange eine abwärts gebogene Feder verschieblich, die durch eine Führungsschraube festgestellt werden kann. Am vorderen, freien Ende trägt die Feder einen halbkreisförmigen, horizontal gestellten und nach unten offenen Fangarm.

Fig. 13.



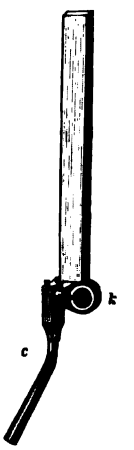

Hintere Scheidenrinne mit Öse (*o*).

Fig. 14.




Hakenstange mit Feder (*f*) und Fangarm (a).

Fig. 15.



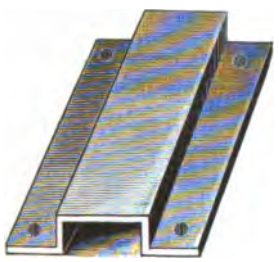

Führungsstange mit Klammer (*k*) und Excenterhebel (*c*).

Auf der Tischplatte mit der angeschraubten Führungsleiste liegt gewöhnlich ein Kissen, welches die Patientin trägt. Es hat eine Höhe von 6 bis 10 cm. Ist ein Kissen als Unterlage für das Becken der Patientin nicht erwünscht, soll dieselbe direkt auf der Tischplatte gelagert sein, so ist die Führungsleiste 6 bis 10 cm

hinter der Tischplatte horizontal anzubringen. Die Konstruktion der vertikalen Hakenstange und der Ösenverbindung mit dem Spiegel erfordert es, dass zwischen Spiegelblatt und Führungsleiste eine Entfernung von mindestens 8 cm erhalten bleibe.

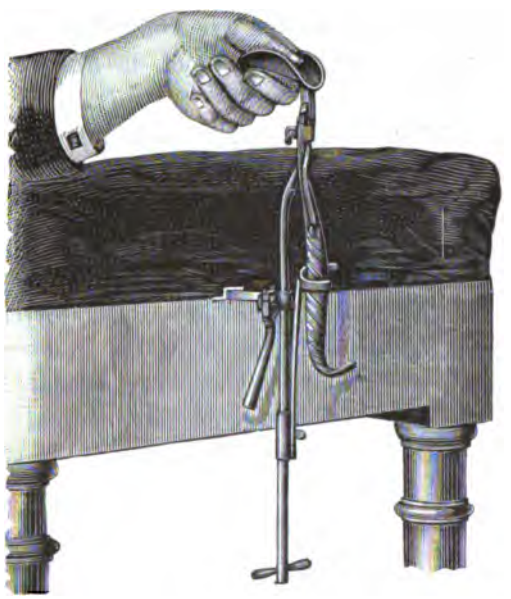
Zur Handhabung des Apparates sei noch Folgendes bemerkt. Ist der Spiegel regelrecht in die Scheide eingeführt, so verschiebt man die horizontale Führungsstange, bis der Haken senkrecht unter der Öse steht. Hierauf bringt man den Haken durch Vorschieben der Hakenstange in die Öse, und zieht gleichzeitig Spiegelgriff und Hakenstange nach hinten ab. Ist das geschehen, so

Fig. 16.



Führungsleiste.

Fig. 17.



Die Hand hält die Rinne an Stelle der Patientin am Spiegelblatt nach vorn.

stellt die linke Hand durch den auf dieser Seite befindlichen Excenterhebel die Hakenstange in der Klammer fest, während die rechte den Spiegel am Griffe in der richtigen Lage festhält. Endlich wird die beschriebene Feder so weit nach vorn geschoben, dass der Fangarm den Spiegelgriff umfasst und direkt nach unten von der Hakenstange abhält. In dieser Stellung wird die Führungsschraube der Feder angezogen. Die Kraft, mit welcher die Feder den Spiegelgriff von der Hakenstange abhält, ist ver-

schieden, je nachdem sie vorn oder hinten am Griffe angreift. Denn sie arbeitet an einem zweiarmigen Hebel, dessen Unterstützungspunkt die Ösenverbindung ist, und dessen anderer Hebelarm, »das Spiegelblatt«, mit derselben Kraft in die Scheide hineingepresst wird, mit welcher der Griff von der Stange abgehalten wird. Die hebelnde Kraft des Assistenten ist durch eine Feder ersetzt, weil das Spiegelblatt im Stande sein muss, dem Andrängen der hinteren Scheidenwand beim Herabziehen der Gebärmutter nachzugeben. So ist der Spiegel in den oben genannten Richtungen festgestellt, hat aber besonders nach beiden Seiten in Folge der Ösenverbindung mit der Hakenstange, des erwähnten Drehgelenks und des freien Fangarmes einen großen Spielraum behalten.

Alles Übrige ergiebt sich aus den Zeichnungen und ihrer Erklärung.

(Vortragender demonstrirt hierauf den Apparat an einer Kranken und auf einem Operationstisch der Chrobak'schen Klinik.)

Der Apparat wird seit einem halben Jahre in meiner Poliklinik bei allen genaueren Spiegeluntersuchungen und kleinen gynäkologischen Maßnahmen, die in der Steißrückenlage auf dem Tisch ausgeführt werden, angewendet. In der letzten Zeit ist auch eine Colporrhaphia anterior und eine Vaginofixatio uteri mit seiner Hilfe ausgeführt. Er dürfte sich besonders bei allen Operationen an der vorderen Scheidenwand (Colpotomia ant. etc., Operationen von Blasenscheidenfisteln, an der Harnröhre, am vorderen Theile der Vulva) und ferner auch bei Operationen am Uterus als ein geeignetes Mittel erweisen, den einen Arm eines Assistenten vollständig zu ersetzen. Auch für längere klinische Demonstrationen dürfte das Instrument ein willkommenes Hilfsmittel sein[1]).

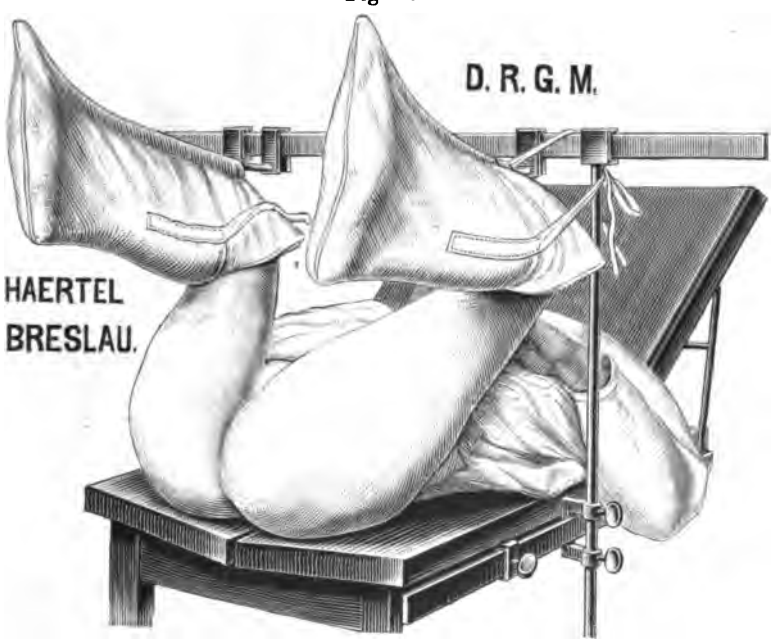
1) Das Instrument wird bei H. Härtel in Breslau angefertigt.

Herr Asch (Breslau)

demonstrirt seine neuen Beinhalter.

Das Princip, die Patientin zur Operation in Steißrückenlage durch Einhängen der Unterschenkel zu erhalten, ist dasselbe, wie bei dem früher von ihm empfohlenen Modell und, da es sich ihm und andern stets gut bewährt hat, beibehalten. Es fehlen aber dem neuen Modell die Unbequemlichkeiten und Unsicherheiten der Schrauben dadurch, dass die beiden Unterschenkelstützen, an

Fig. 18.




denen (sterilisirbare) Strümpfe hängen, auf einen gemeinsamen Stab eingehängt werden, der quer über Tisch und Kranke verlaufend beiderseits in den senkrechten, an den Längsseiten des Tisches angebrachten Stäben ruht.

Selbstverständlich ist das System dieser fünf geraden Stangen für jede Kranke beliebig einzustellen, nebenbei leicht transportabel und an jedem Tisch oder Brett anzubringen. Die Spreizung der Beine ist nunmehr unabhängig von der Breite des Tisches, dem

nebenstehenden Assistenten bleibt der Beinhalter eine Stütze und behindert in keiner Weise den Operateur, da er die Vorderfläche des Tisches freilässt. Bei etwa eintretenden üblen Zufällen in

Fig. 19.

der Narkose ist die Kranke fast mit einem Schlage aus den Beinhaltern zu befreien. Die Befestigung der Seitenstangen geschieht am Operationstisch an Gleitstangen oder durch Schraubenkloben[1]).

Herr Mars (Krakau)

demonstrirt Gipsabgüsse, welche eine Ergänzung darstellen zu dem plastischen Atlas gynäkologischer Operationen für didaktische Zwecke (s. die Verhandlungen des 5. Gynäkologen-Kongresses, S. 112--120). Die neuen Abgüsse sind:

109. Operatio vulvitis pruriginosae nach Sänger.
110. » urethrae dilatatae » Albarran.
111. » » » » »
112. » » » » Schultze.

1) Hergestellt werden die Beinhalter durch Hermann Härtel (Breslau).

| | | | |
|---|---|---|---|
| 113. | Operatio defectus urethrae | nach | Ott. |
| 114. | » defectus urethrae ac partis vesicae | » | » |
| 115. | » fistulae vesico-vaginalis (per plasticam) | » | Trendelenburg. |
| 116. | » fistulae vesico-vaginalis (per plasticum) | » | » |
| 117. | » fistulae vesico-vaginalis | » | Mackenrodt. |
| 118. | » » » » ventro-vaginalis | » | Fritsch. |
| 119. | » fistulae vesico-vaginalis ventralis | » | Bardenheuer. |
| 120. | » fistulae uretero-vaginalis | » | Mackenrodt. |
| 121. | » » » » | » | » |
| 122. | Kolporrhaphia anterior | » | Sänger. |
| 123. | » » | » | » |
| 124. | Kolpoperineorrhaphia | » | » |
| 125. | » | » | » |
| 126. | Exstirpatio vaginae partialis | » | Olshausen. |
| 127. | » » » | » | Dührssen. |
| 128. | » » » | » | » |
| 129. | Operatio prolapsus vaginae ac uteri | » | Freund. |
| 130. | Retrofixatio colli uteri retroflecti | » | Sänger. |
| 131. | » » » » | » | » |
| 132. | Vaginofixatio uteri » | » | Mackenrodt. |
| 133. | » » » | » | » |
| 134. | » » » | » | Winter. |
| 135. | » » » | » | » |
| 136. | » » » intraperitonealis | » | Dührssen. |
| 137. | » » » intraperitonealis | » | » |
| 138. | Operatio abdominalis uteri anteflecti | » | Thirriar. |
| 139. | » stenosis cervicis uteri | » | Vullict. |
| 140. | » » » » | » | » |
| 141. | » » » » | » | Borysowicz. |

| | | |
|---|---|---|
| 142. | Operatio uteri inversi | nach Küstner. |
| 143. | » » » | » » |
| 144. | Exstirpatio uteri vaginalis | » Schuchardt. |
| 145. | » » » (par morcellement) | » Segond. |
| 146. | » » » (par morcellement) | » » |
| 147. | Coeliotomia vaginalis | » Dührssen. |
| 148. | Exstirpatio uteri vaginalis | » Müller. |
| 149. | » » » | » Doyen. |
| 150. | » » » | » » |
| 151. | » » abdomino-vaginalis | » » |
| 152. | » » » | » » |
| 153. | » » » | » » |
| 154. | Hysterectomia anterior | » Martin. |
| 155. | Myomotomia abdominalis | » Zweifel. |
| 156. | » » | » » |
| 157. | » » | » Albert, Obaliński. |
| 158. | » » | » » » |
| 159. | » perineo-recto-vaginalis | » Péan. |

---

Herr Rein (Kiew):

Zwei Demonstrationen von Präparaten aus der Sammlung der Geburtshilflichen Klinik zu Kiew.

1. Ein skelettirtes kyphotisches Becken, bei dem eine Gebärmutterruptur beobachtet wurde. Diese Form der Beckenverengerung, die in dem Vortrage des Prof. Sänger unberücksichtigt geblieben ist, ist nicht ohne Interesse bezüglich der Lehre von der Ätiologie der Gebärmutterruptur (cf. Fall von Mohr [Zürich]).
2. Zwei Präparate von Uterusruptur, welche sehr gut den Sitz der Ruptur und das Erhaltenbleiben der größeren Gefäßstämme demonstriren.

---

Herr Sänger (Leipzig)

demonstrirt:

1. Carcinoma tubae papillare.
2. Sarcoma tubae papillare.
3. Doppelseitiges Carcinoma ovarii mit doppelseitigem sekundären Carcinoma tubae.
4. Fibro-Myxoma fimbriarum tubae cystosum.

   (Diese Fälle sind ausführlich beschrieben und abgebildet in: Sänger und Barth, Abschnitt Neubildungen der Eileiter in »Die Krankheiten der Eileiter« von A. Martin.)
5. Tuben-Mole (2. Monat) mit pseudo-intraligamentärer solitärer Hämatocele von Kindskopfgröße; vollständig ausgeschält.
6. Graviditas tubo-ampullaris 4. mensis (Fötus war lebend). Wand des Fruchtsackes mit gebildet von der Kapsel einer solitären Hämatocele.

---

Herr von Rosthorn (Prag):

## Über primäres medullares Carcinoma tubae.

(Mit Demonstration.)

Ich möchte Ihnen über einen klinisch und anatomisch gut beobachteten Fall von primärem Eileiterkrebs berichten, der mit Rücksicht auf Diagnose, Verlauf und anatomischen Befund manches Bemerkenswerthe enthält.

Da die Litteratur nur eine geringe Zahl eingehender Berichte über derartige Erkrankungsformen besitzt, erlaube ich mir zunächst die Geschichte des Falles in etwas weitläufigerer Form, als dies an diesem Orte zu geschehen pflegt, mitzutheilen.

Die seit 6 Jahren in der Menopause befindliche 59 Jahre alte Frau stellte sich mir im Juni 1894 in meiner Sprechstunde mit Klagen über hartnäckigen Ausfluss vor, der in letzterer Zeit eitrig und ätzend wurde und die Patientin daher sehr belästigte. Derselbe hatte schon seit Ende April ohne besondere Veranlas-

sung eingesetzt, war anfangs dünnflüssig, erst später eitrig und wechselte dem Quantum und der Qualität nach sehr.

Bei Untersuchung mit dem Spiegel fand ich thatsächlich eine eitrige Sekretion aus dem Muttermunde des bereits senil atrophischen Uterus, bezog dieselbe jedoch auf einen leicht nachweisbaren cystischen Tumor der rechten Adnexe. Schon damals war mir eine leichte Anschwellung der beiderseitigen Leistendrüsen und das Vorhandensein einer taubeneigroßen Cyste der Bartholini'schen Drüse aufgefallen. Das in der Sprechstunde so flüchtig gewonnene Bild ließ mich die Annahme machen, dass es sich um einen Fall von chronischer Gonorrhoe handle, wie solche ja auch im vorgeschrittenen Alter beobachtet wurden. Ich dachte der Kranken am besten dadurch radikal helfen zu können, wenn ich ihr die Entfernung der veränderten Gebärmutteranhänge empfahl, welchen Rath sie sofort annahm, so dass ich wenige Tage darauf die Totalexstirpation des Uterus sammt Entfernung der rechten Adnexe ausführen konnte. Die Operation gestaltete sich glatt, nur mussten wegen der engen Scheide beiderseits tiefe Scheidendammeinschnitte gemacht werden, um die entsprechende Zugänglichkeit zu gewinnen. Ich benutzte die Gelegenheit, auch die Bartholini'sche Cyste zu entfernen; der Inhalt derselben war serös-eitrig und, wie die später durchgeführte bakteriologische Untersuchung ergab, steril. Die linken nicht wesentlich veränderten Adnexe waren adhärent, so dass ich, um schnell fertig zu werden, dieselben zurückließ. Die Heilung ging trotz des allgemeinen Schwächezustandes gut von Statten, die Kranke konnte nach 3 Wochen die Heilanstalt hergestellt verlassen.

Unterdessen war die mikroskopische Untersuchung der Eileiterwand ausgeführt und festgestellt worden, dass es sich um einen Fall von Tubencarcinom handle.

Es musste mit Rücksicht auf diesen prognostisch ungünstigen Befund zunächst bedauert werden, dass man es versäumt hatte, die geschwellten, wenn auch nicht indurirten Drüsen mit zu entfernen. Der Verdacht einer carcinomatösen Metastase lag ja nahe. Ich hatte die Exstirpation unterlassen, da ich die Schwellung für eine solche entzündlicher Art halten musste — die Untersuchung der

exstirpirten Theile war ja erst später ausgeführt worden — und erhoffen konnte, dass dieselbe nach Entfernung des eigentlichen Eiterherdes zurückgehen werde. Trotzdem entließ ich die äußerst ängstliche Kranke, die von einem neuerlichen Eingriff begreiflicherweise nichts wissen wollte, mit der Weisung, sich durch einen kurzen Landaufenthalt zu kräftigen, den geschwellten Leistendrüsen sorgfältige Beachtung angedeihen zu lassen und bei der geringsten Veränderung derselben sich unverzüglich wieder vorzustellen.

Im Oktober desselben Jahres wurde ich zu der Kranken gerufen. Die Drüsenschwellung hatte nicht auffällig zugenommen, doch bestand am Unterschenkel eine Venenentzündung leichten Grades, welche nach entsprechender Behandlung rasch zurückging. Das Allgemeinbefinden war ein auffallenderweise verhältnismäßig gutes.

Erst gegen Ende des Jahres trat plötzlich eine wesentliche Verschlimmerung des Allgemeinzustandes bei gleichzeitig rasch einsetzendem Wachsthum der Drüsen ein. Letztere fühlten sich nun auch viel härter an und waren in kurzer Zeit zu den bekannten harten Packeten verbacken und an die Unterlage fixirt.

Auf dringenden Wunsch der Patientin entschloss ich mich trotz der geringen Hoffnung auf definitive Heilung und trotz des bereits eingetretenen Kräfteverfalles zur Entfernung der Drüsen. Dieselbe wurde am 23. Januar 1895 unter beträchtlichen Schwierigkeiten durchgeführt; diese waren dadurch bedingt, dass die am tiefsten gelagerten Drüsen mit der Gefäßscheide bis in die Lacuna vasorum hinauf innig zusammenhingen. Die hierdurch gesetzten großen Wunden zeigten wenig Heilungstrieb. Die schon bestehenden Ödeme an den unteren Extremitäten nahmen zu. Bei leichter Temperatursteigerung und rasch sich ausbreitendem Decubitus siechte die Kranke langsam dahin und wurde nach mehrtägiger Somnolenz auch von den in letzter Zeit auftretenden, heftigeren Schmerzen durch den Tod, 14 Tage nach der Operation, befreit.

Die exstirpirten Theile zeigten folgendes makroskopische Verhalten:

1. Uterus: allgemeine gleichmäßig senile Atrophie; Gesammtlänge vom Fundus bis zum Orificium extern. kaum 7 cm; Länge des Cavum uteri 6 cm, wovon nur 2 cm auf den Cervicalkanal entfielen. Stärkste Wanddicke im Körper 15 mm; Muttermund narbig verzogen, eng; Muttermundslippen derb, kurz; Isthmus uteri langgezogen; Schleimhaut nicht verändert.

2. Das rechte Ovarium ist umgewandelt in eine hühnereigroße Cyste mit dünner fibröser Wandung. Inhalt eitriges Serum. Form der Cyste vollkommen rund. Geringfügige Adhäsionen an der Oberfläche.

3. Rechte Tube: Uterinende zeigefingerdick: Eileiterlichtung unregelmäßig gestaltet, stellenweise querschlitzartig; die Schleimhaut geschwellt. Circa $3^1/_2$ cm von der uterinen Abbindungsstelle Ausweitung der Lichtung bei starker Verdünnung der fibromuskulären Wandschichte; der ampulläre Theil atretisch, wurstförmig aufgetrieben, die Innenfläche zerfallen, nekrotisch, die Höhle von markigen, bröckeligen, zum Theil eitrigen Massen ausgefüllt. Gesammtlänge etwas über 5 cm. Erst nach Entfernung des Inhaltes der vermeintlichen Pyosalpinx erschien die Wand dicht besetzt mit weichen zerklüfteten Gebilden, die von vorn herein schon makroskopisch als Neoplasma aufgefasst werden mussten und im Allgemeinen papillomatösen Charakter zeigten.

Histologischer Befund der exstirpirten Theile:

1. Endometrium: Eine kleine polypöse Excrescenz desselben, welche als Metastase aufgefasst werden konnte, zeigt die typische Struktur eines Schleimpolypen mit ektatischen Drüsenräumen. Nirgends Neubildung. Die histologische Struktur der übrigen Schleimhaut entsprechend der eines Uterus, welcher in Folge der Menopause atrophirt ist.

2. Ovariencyste: Fibröse Wandung; in einer verdickten Partie derselben, die auch wegen Verdachtes einer Metastase genauer untersucht wurde, Einlagerung von größeren Zellen, welche ihrem Charakter nach als Luteinzellen aufgefasst werden mussten, so dass die Cyste als Corpus luteum-Cyste zu deuten ist. Nirgends in der Cystenwand Aftermasse nachweisbar.

3. Der verdickte uterine Abschnitt des rechten Eileiters zeigt dasjenige Bild, welches allgemein als das für Salpingitis interstitialis et follicularis charakteristische gilt.

In den äußeren zwei Drittheilen des Eileiters ist die Muskelschichte atrophirt und an Stelle der Schleimhaut mit ihren reichen Faltenbildungen die Neubildung getreten. Der Bau derselben ist nicht an allen Stellen gleich. Partienweise findet sich das typische Bild des alveolaren Krebses. Die Alveolen verschieden an Form und Größe, die Grenzen derselben scharf, die Zellen klein. Zwischen den Alveolen Bindegewebsbalken, welche an ihrer Basis breit, gegen das Lumen der Tube zu schmäler werden und sich mehrfach verzweigen, so dass schon durch die Anordnung des bindegewebigen Stromas ein gewisser papillärer Bau erhalten ist. In einzelnen der Krebszellnester findet sich nun eine Anordnung der Epithelien und das Verhältnis dieser zum Bindegewebe wie bei gewissen papillären Adenomen des Eierstockes.

Ganz eigenthümlich gestaltet sich der Aufbau in dem kleinen Knoten, welcher sich in der Schleimhaut des linken, des zurückgelassenen Eileiters vorfand, der nur als regionäre Metastase aufgefasst werden kann. — Die daselbst vorfindliche Erhabenheit ist zum großen Theil bindegewebiger Natur. In dieses Stroma eingelagert zahllose kleine Alveolen, welche von aneinander gedrängten Epithelzellen ausgefüllt sind. Dabei finden sich kleine Hohlräume, in denen neben den Zellen auch geronnene Lymphe sich vorfindet; die erhabenen Stellen ähneln in ihrer Form ganz jenen derben Excrescenzen an der Innenfläche von Ovariencysten; sie sind plump, abgerundet, gestielt. Die Oberfläche ist epithellos.

Die von Herrn Prof. Chiari mit großer Sorgfalt durchgeführte Obduktion bestätigte unsere Annahme, dass es sich in diesem Falle um primären Eileiterkrebs und sekundäre krebsige Erkrankung der iliacalen und inguinalen Lymphdrüsen handelte. Nur wurde durch die Obduktion weiter gezeigt, dass in der zurückgelassenen linken Tube auch ein ungefähr linsengroßer Krebsherd saß und die Lymphdrüsen-Metastase eine ganz enorme

Ausdehnung gewonnen hatte, indem die ganzen retroperitonealen Drüsen afficirt erschienen. Auch in der durch die Exstirpation bedingten Narbe des oberen Scheidenendes hatte sich ein kleiner metastatischer Herd etablirt.

Die anatomische Diagnose lautete: Carcinoma recidivum in vulnere post exstirpationem uteri et adnex. dext. per vaginam, progrediens ad tubam sin.—Carcinoma secund. glandularum lymphat. inguinal. int. et ext. et retroperitoneal. cum compressione venae cavae inf. et v. iliacae commun. et extern. lateris utriusque cum thrombosi parietali venae iliac. ext. sin.—Hydrops extremitat. inf.—Marasmus universal. Bronchitis catarrhalis. Morbus Brightii chron. grad. lev.

Aus dem detailirten Berichte, welchen mir Herr Prof. Chiari freundlichst zur Verfügung gestellt hat, möchte ich Folgendes herausheben:

»Die Scheide schlaff, glatt, weit. Am oberen Ende derselben, da wo die Narbe von der Exstirpation sitzt, medullare, zerfließende, grauröthliche Aftermasse. Der Uterus und die rechten Adnexe fehlen. Die linke Tube und das linke Ovarium durch Bindegewebsstränge eingehüllt und unter einander verwachsen. Die Aftermasse aus dem Fornix vaginae in die linke Tube vordringend. Das Uterinende der Tube geschlossen, das Abdominalende derselben offen. Die Lymphdrüsen im kleinen Becken und um die großen Gefäße längs der Wirbelsäule bis in die Höhe des Zwerchfelles sämmtlich stark vergrößert, von einer grauröthlichen Aftermasse eingenommen.] Die Vena cava inf., die Venae iliacae commun. et ext. von diesen Lymphdrüsen dicht umschlossen, ihre Wand vielfach hügelartig nach innen vorgedrängt und das Lumen dadurch verengert. In diesen Venen überall nur flüssiges oder postmortal geronnenes Blut, nur in der V. iliac. sin. dünne, der Venenwand fester anhaftende, flache, derbe Thrombosen.«

Es ist demnach unzweifelhaft festgestellt, dass es sich um einen primären Eileiterkrebs gehandelt habe, welcher in der zweiten, bei der Operation zurückgelassenen Tube, in der Narbe der ursprünglich gesetzten Wunde

und endlich in sämmtlichen retroperitonealen und inguinalen Lymphdrüsen Metastasen gesetzt hat. Es ist dieser Fall um so weniger anzuzweifeln, als der ursprünglich klinischen Beobachtung eine sorgfältige anatomische Untersuchung in der Leiche gefolgt ist. Der Fall ist auch in so fern werthvoll, als krebsige Entartung des Eierstockes nicht vorliegt, so dass der Gedanke an ein primäres Carcinoma ovarii kleinerer Dimension mit Übergreifen auf die benachbarte Tube sicher ausgeschlossen werden kann. Für eine Reihe von Fällen aus der Litteratur lässt sich diese Annahme nicht mit gleicher apodiktischer Sicherheit zurückweisen.

Übereinstimmend mit den Beobachtungen Anderer fanden sich folgende Momente hervorhebenswerth: 1) die Kranke befand sich bereits in der Menopause; 2) seit längerer Zeit bestand ein eitriger Ausfluss, welcher, da keine Veränderungen im Endometrium vorlagen, die Tube aber mit Eiter gefüllt war, als von dieser stammend angesehen werden musste; 3) außer diesem Ausfluss wurde nur in der letzten Zeit vor der Operation über ausstrahlende Schmerzen in der Regio iliaca geklagt; 4) Sitz, Gestalt, Konsistenz der Geschwulst, sowie der profluirende Charakter derselben musste bei Berücksichtigung des Umstandes, dass eine Bartholini'sche Cyste und geschwellte Leistendrüsen vorlagen, dazu führen, die Diagnose Pyosalpinx zu stellen, wie dies ja auch von anderer Seite in ähnlichen Fällen geschehen ist. Allerdings waren die linken Adnexe in diesem Falle ursprünglich frei. 5) Auch hier fanden sich Residuen von abgelaufener Pelveoperitonitis. 6) Ausgang des Neoplasmas ist die Schleimhaut des Eileiters, Sitz desselben die äußere Hälfte der Tube. Auffallend ist im Gegensatze zu den Beobachtungen Anderer die geringe Ausdehnung der Neubildung und die ganz enorme Drüsenmetastase.

Da die genauere histologische Beschreibung mit den entsprechenden Abbildungen an anderer Stelle (Zeitschrift f. Heilkunde) veröffentlicht wird, verzichte ich, in die Details hier weiter einzugehen und Vergleiche mit verlässlichen Beobachtungen dieser Art, wie sie allerdings in der Litteratur nur in spär-

licher Zahl vorliegen, zu ziehen. Dass sich diese Beobachtungen in letzter Zeit auffallend häufen, ist wohl darauf zurückzuführen, dass eine genauere anatomische und speciell histologische Untersuchung der entfernten Eileiter zur Regel geworden ist.

Die außerordentliche Bösartigkeit derartiger, verhältnismäßig auch kleiner Krebsherde des Eileiters ist durch diesen Fall erwiesen und muss die Aufmerksamkeit der Fachkollegen bei ähnlichen klinischen Befunden und vorgerücktem Alter der Kranken ganz besonders auf sich ziehen.

Als Regel soll es ferner gelten, abgetragene Tubensäcke sofort noch während der Operation öffnen und genauer auf Inhalt und Wandung untersuchen zu lassen. Im gegebenen Falle hätte ich bei richtiger Erkenntnis die Entfernung der geschwellten Lymphdrüsen angeschlossen. Ich zweifle zwar daran, dass man dadurch bei unserer Kranken definitive Heilung noch hätte schaffen können. Die krebsige Erkrankung der Leistendrüsen bei primärem Herd in den Eileitern muss nach unseren gegenwärtigen Kenntnissen über die abführenden Lymphbahnen der inneren Genitalien zum Theil auch als retrograder Transport nach Affektion der iliacalen Drüsen aufgefasst werden, und hätte man eigentlich die Eröffnung der Bauchhöhle und Ausräumung der Beckendrüsen fordern müssen.

---

## Experimentelles zur Entstehung der Eileitererkrankung (Demonstration).

Ohne noch über eine geschlossene Reihe von Experimenten bei verschiedenen Thieren und mit verschiedenen Mikroorganismen berichten zu können, erlaube ich mir heute schon, Ihnen den Eileiter eines Hundes zu zeigen, an dem auf experimentellem Wege jene Veränderungen in ganz anschaulicher Weise erzielt wurden, die für die Salpingitis interstitialis, der eitrigen Entzündung der menschlichen Tube, für die eigentliche Pyosalpinx charakteristisch sind. Um diese hochgradigen

Veränderungen recht deutlich zu machen, lege ich neben ersteres Präparat den Uterus sammt Hörnern, welche ja allmählich in die Eileiter auslaufen, eines gleich starken gesunden Hundes.

Die Versuche, welche derartige Veränderungen setzten, wurden in folgender Weise zur Ausführung gebracht. Die Bauchhöhle der Thiere wurde in tiefer Chloroformnarkose unter strengen aseptischen Kautelen eröffnet, die Eileiter hervorgeholt, am abdominalen und uterinen Ende, also doppelt, mit Seidenfaden unterbunden und in die Lichtung des abgebundenen Stückes mittels steriler Pravaz'scher Spritze ein bestimmtes Quantum von Aufschwemmung einer der verschiedenen Reinkulturen (Staphylo-, Strepto- oder Gonokokken) eingebracht, danach die Eileiter wieder versenkt und die Bauchhöhle geschlossen.

Die Wiedereröffnung der letzteren wurde in einem Zeitraum von 2—6 Wochen vorgenommen und dabei die Effekte des Eingriffes besehen.

Die Erfahrungen, welche ich bei diesen Versuchen an Hunden machte, können dahin zusammengefasst werden, dass beträchtlichere Veränderungen nur dann erzielt wurden, wenn vor der Injektion der inficirenden Substanz das Schleimhautepithel verletzt worden war. Zahlreiche Versuche, bei welchen dies zu thun verabsäumt wurde, fielen negativ aus.

Ich hatte schon einmal Gelegenheit genommen, mich dahin auszusprechen, dass die Eileiter unserer Haussäugethiere für derartige Experimente höchst ungünstig seien. Dieselben sind keine exakten Analoga der menschlichen Tube. Ihr abdominales Ende ist nicht vollkommen frei, sondern vielfach, besonders aber beim Hunde, mit dem Eierstocke durch die sog. Eierstockstasche in feste Verbindung gebracht. Bei anderen sind die Eileiter so feine, dünnwandige und zarte Gebilde, dass sich an denselben schwer experimentiren lässt. Außerdem ist der Übergang von Gebärmutterhorn in den Eileiter ein sehr allmählicher. Man experimentirt danach zum Theil eigentlich am Uterus.

Es ist weiter die geringe Empfänglichkeit der Schleimhäute dieser Thiere gegenüber den verschiedenen Eitererregern, speciell aber auch den Gonokokken gegenüber wiederholt hervorgehoben

worden. Die negativen Erfolge unserer Versuche sprechen neuerdings dafür.

Am geeignetsten für diese Experimente dürften größere Affen sein. Solche zu beschaffen war ich nicht in der Lage. Bei den gewöhnlichen kleinen Arten sind die Tuben leider auch sehr zart und daher für das Einbringen von etwas größeren Mengen des inficirenden Materials nicht gut geeignet. Die Verhältnisse sind bei diesen Thieren denen beim Menschen am ähnlichsten.

Ich experimentirte nur an Hunden, da solche am leichtesten zu haben waren und an großen Thieren auch die Eileiter ganz beträchtliche Gebilde darstellen.

Herr Dr. Heinrich Fischer, einer meiner Assistenten, hat auch am Kaninchen die Versuche fortgesetzt und zwar mit positiven Erfolgen, die er demnächst selbständig veröffentlichen wird.

Berichte über Versuche, auf experimentellem Wege pathologische Veränderungen an den Tuben zu erzeugen, liegen meines Wissens bisher nur wenige vor. Außer Kehrer's Versuchen über Kastration und Erzeugung von Hydrosalpinx (1879) und den beiden zusammenfassenden Publikationen von Slawiansky (über Entzündung und Retentionscysten der Fallopischen Tuben, Petersburg 1891) und Landau (über Tubensäcke, Arch. f. Gynäk. 1891), in welchen die Frage der Entstehung der Atresie und der Sekretretention erörtert wird, sind nur zwei Veröffentlichungen hervorzuheben, in denen über analoge Versuche berichtet wird, wie die von mir mitgetheilten. Dieselben stammen von zwei russischen Autoren: Woskresenski (Experimentelle und mikroskopische Untersuchungen über Pyo- und Hydrosalpinxbildung, Centralblatt f. Gynäk. 1891, Nr. 42) und Domaschewitsch (Experimentelle Unterbindung der Eileiter; Mittheilung in der geburtshilfl. Gesellsch. zu Petersburg, ref. Centralbl. f. Gynäkol. 1893, S. 939). — Beide operirten an Kaninchen. Beide erzielten durch einfache abdominale und doppelte Ligatur die Entwicklung einer Retentionscyste (Hydrosalpinx), ein Resultat, das ich beim Hunde zu erreichen nicht im Stande war. — Sie erledigten die sich naturgemäß aufwerfende Frage, ob Hydrosalpinx

auch ohne Einbringung von Entzündungserregern zu Stande kommen könne, im bejahenden Sinne. Damit war auch für sie die Frage erledigt, dass die Tube unter normalen Verhältnissen größere Mengen Sekret liefere und dasselbe in die Bauchhöhle entleert werde. — Sie wenden sich in ihren Anschauungen gegen Kehrer und Landau.

Das vorliegende Präparat wurde durch Injektion von Staphylokokkenaufschwemmung nach vorausgeschickter Epithelabschürfung der Eileiterschleimhaut gewonnen. Die Wiedereröffnung der Bauchhöhle wurde 3 Wochen nach erfolgter Infektion durchgeführt. Um die Einstichstelle und am Fundus des Uterus bicornis waren das fettreiche Netz und Darmschlingen adhärent. — Die Gestalt des Uterus und seiner Hörner ist eine bedeutend veränderte. Die letzteren sind aufgetrieben, wurstförmig gebläht und viel dickwandiger. Durch entzündliche Schwellung und Verdickung derjenigen Partie der Tubenwandung, welche schon den Gebärmutterhörnern entspricht, ist die Lichtung verdrängt und verschoben. Hier sind in die Wand auch kleine Abscesse eingelagert. — Die Uteruswandung selbst ist da, wo die Hörner abgehen, auch wesentlich mitergriffen und hochgradig verändert.

Ohne noch über weitere Details, speciell die mikroskopische Untersuchung berichten zu können, erschien mir die beobachtete Thatsache hinlänglich mittheilenswerth — beweist sie doch, dass wir im Stande sind, trotz der nicht vollkommenen Gleichwerthigkeit der Gebilde, an denen wir experimentirten, mit den menschlichen Eileitern analoge Erkrankungen hervorzurufen — und beschränke ich mich heute darauf, Ihnen diese groben Veränderungen zu demonstriren.

---

Herr v. Herff (Halle)

demonstrirte eine Anzahl von Präparaten und Zeichnungen, die theils durch ihre Seltenheit, theils durch ihre Schönheit sich auszeichneten:

1. Ein Hämatom der Nabelschnur, wahrscheinlich durch Druck der Zangenspitze bei der Extraktion entstanden.
2. Ein angeborenes Hämatom des Ovariums.
3. Eine ungewöhnliche Form eines Uteruspolypen, der durch einen centralverlaufenden Erweichungskanal derart einen Uterusprolaps vorgetäuscht hatte, dass alle Untersucher, darunter auch Kaltenbach, trotz Narkose zur letzteren Annahme verleitet wurden. Erst während der Ausführung der beabsichtigten hohen Excision des vermeintlichen Collums ergab sich zu aller Erstaunen, dass es sich um einen fibrösen Uteruspolypen gehandelt hatte.
4. Präparate und Zeichnungen von Metastasen eines Deciduosarkoms im Eierstocke und in der Leber.
5. Die Verhältnisse am Uterus, die das Hegar'sche Zeichen bedingen. (Siehe Diskussion zur Uterusruptur S. 352.)

(All diese Präparate werden anderweitig ausführlicher beschrieben werden.)

Des ferneren wurde gezeigt:

Eine Hämatosalpinx mit so hochgradiger Torsion, dass es beinahe an einer Stelle zu einer völligen Trennung gekommen wäre. Dieses Präparat ist auch nach der Richtung bemerkenswerth, dass es zum Beweis für das Vorkommen einer Hämatosalpinx ohne Gravidität dienen kann, das von verschiedenen Seiten bezweifelt wird.

Die Tube entstammte einer 35 Jahre alten Ipara, die stets regelmäßig, 4wöchentlich, ohne Beschwerden menstruirt war. Geburt und Wochenbett vor drei Jahren normal verlaufen. Drei Monate vor der Aufnahme setzte die Erkrankung mit Schmerzen in der rechten Seite ein, die zeitweise, besonders in der letzten Zeit, eine unnatürliche Höhe erreichten und sich während der Regel verschlimmerten. Seit 8 Tagen arbeitsunfähig. Die Schmerzen waren ausgesprochen krampfartig, begannen in der rechten Unterleibsgegend und strahlten nach dem Rücken und in das rechte Bein bis zum Knie aus. Zeitweise unbedeutend, wurden sie besonders während der Nacht so hochgradig, dass Morphium gereicht werden musste.

Uterus ventral lateral nach links durch einen faustgroßen fluktuirenden Tumor in der rechten Regio sacro-iliaca verdrängt. Zahlreiche ziemlich derbe Stränge zwischen den Beckenorganen.

Eine Probepunktion von der Scheide ergab helle seröse, mäßig blutige Flüssigkeit. Da keine Besserung trotz Verkleinerung des Tumors eintrat: Köliotomie.

Kaltenbach entfernte am 16. Aug. 89 die erkrankte Tube mitsammt dem Ovarium, die aus zahlreichen Adhäsionen mit Darm etc., welch letztere seröse Flüssigkeitsmengen zwischen sich umfassten, mit Mühe ausgelöst werden mussten. Linke Adnexe gesund. Weiterer Verlauf normal bis auf einen kleinen Bauchdeckenabscess, der am 9. Tag post operationem (höchste Temperatur bis dahin 37,4 rectal!) sich zu entwickeln begann. Späteres Befinden nicht gut, da die Kranke sich nach $1^1/_2$ Jahr mit krampfartigen Schmerzen in der linken Seite vorstellte.

Es zeigte sich bei der Untersuchung des Präparates entsprechend der Abbildung, dass die Tube durch zahlreiche perimetritische Verwachsungen mehrfach abgeknickt war. An drei Stellen waren hierdurch, sowie durch Torsion zwischen den einzelnen Tubenschlingen, knotenähnliche Zusammenziehungen entstanden. Im Bereich dieser Stellen hatten sich, wohl sekundär in der letzten Zeit zur Zeit des Auftretens der Tubenkoliken

Fig. 20.

Blutungen eingestellt. So entstanden mehrfache haselnuss- bis walnussgroße Bluträume. Der größte saß in der Nähe des Abdominalendes, die Tubenmündung war zwar durch Adhäsionen verklebt, dennoch aber als solche nachweisbar. Ovarium etwas vergrößert, enthielt ein großes Corpus luteum und war bedeckt mit zahlreichen Adhäsionen. Die Tubenhohlräume enthielten Blut, in dem größten auch zum Theil flüssiger, heller Inhalt. Zotten oder Deciduaelemente ließen sich trotz genauester Durchforschung nicht nachweisen, wie ja auch die Anamnese — keine Menopause — keinerlei Anhaltspunkte für einen Schwangerschaftsvorgang ergeben hatte.

Eine weitere Demonstration betraf Abbildungen von Frauen, die nach Kastration einen männlichen Habitus bekamen. Diese eigenthümlichen und allem Anscheine nach noch sehr wenig gewürdigten Veränderungen scheinen eine gewisse Parallele zu den allerdings in früher Jugend kastrirten Männern geben zu können.

Wie sich bei diesen ein weiblicher Typus bemerkbar macht, so wurden die beobachteten zwei Frauen deutlich männlicher. Bei der einen dieser Frauen, Kastration wegen Myom, beschränkten sich die Veränderungen im Wesentlichen auf eine zur Zeit der Vorstellung, ein Jahr nach der Operation, mäßige Bartentwicklung auf den Lippen und den oberen Seitenpartien der Backen, sowie auf einen tieferen, männlicheren Klang der Stimme.

Noch viel ausgeprägter erwiesen sich diese merkwürdigen Veränderungen bei der anderen Kranken, bei der eine doppelseitige Salpingo-Oophorektomie ein Jahr vorher ausgeführt worden war. Die früher blühend schöne zarte Frau war nicht wiederzuerkennen. Nicht nur hatte sie ein energischeres, männlicheres Benehmen mit tiefer sonorer Stimme angenommen, sondern ihr ganzer Habitus war ausgeprägt männlich geworden. Ihre Gesichtszüge waren größer und gröber, die Knochen und die Muskulatur am Halse, an der Brust, an den Armen und an den Fingern entwickelter — nicht unähnlich den Veränderungen bei Akromegalie. Am auffälligsten war aber eine dichte Haarentwicklung an der Oberlippe, den Backen, dem Kinne und den oberen Halspartien, genau in der Ausdehnung wie dies bei einem Vollbarte zu sein pflegt. Hand in Hand ging damit eine stärkere Behaarung der Umgebung der Mamma und der Brustbeingegend. Auch die Rückenhaut hatte sich in so fern männlicher erwiesen, als sich zahlreiche Akmepustelchen, wie so häufig bei Männern, aber selten bei Frauen, entwickelten. Leider konnte diese höchst auffällige Umprägung des Habitus nicht weiter verfolgt werden, weil die Kranke einer anderen Krankheit erlag.

Weiter wurden künstlerisch schöne Aquarelle von besonders hochgradigen Leberveränderungen nach Eklampsie, die von dem Hallenser Universitätszeichner, Herrn Schenk, herrühren, herumgereicht.

Schließlich demonstrirte v. Herff einen Geburtskasten aus Aluminium, der außer den nothwendigen Flaschen, sterilisirbaren Wattebehältern, einen Irrigator aus Aluminium, sowie eine Kochvorrichtung enthält. Diese gestattet 3—4 Liter Wasser in längstens 25 Minuten von 50° C. an zum lebhaften Sieden zu bringen. Die

Vortheile beruhen in dem geringen Gewichte und der guten Wärmeleitung des Aluminiums, die Nachtheile in der schwierigen Bearbeitung, der Angreifbarkeit gegenüber Alkalien (z. B. Soda, nicht aber Lysol) und der geringen Elasticität des Metalles, die leicht Dellen entstehen lässt. Im Ganzen genommen hat sich jedoch der Kasten, der von Herrn Söhlmann in Leipzig angefertigt wird, in der Hallenser Poliklinik während eines Jahres so bewährt, dass er empfohlen werden kann.

---

Herr Henning (Wien)

demonstrirt 30 farbig-plastische Abgüsse (Moulages), die er nach seiner neuen Methode an den Kliniken Chrobak, Schauta, v. Braun und Neumann angefertigt hatte, und hebt die vorzügliche Brauchbarkeit dieser Reproduktionsmethode für Zwecke des Unterrichts hervor.

---

Herr Latzko (Wien)

demonstrirt osteo-malakisch kranke Frauen (s. Anhang S. 839 u. ff.).

---

Herr Chrobak:

1. Ich bitte Sie diese Präsenzliste cirkuliren zu lassen, in welche sich jeder Herr einschreiben mag.

2. Möchte ich diejenigen Herren bitten, welche darauf reflektiren, morgen nach Pest zu fahren, sich über Wunsch des Prof. Tauffer um 3 Uhr hier zu versammeln behufs einer Besprechung der Modalitäten.

3. Möchte ich mittheilen, dass über Wunsch der meisten Herren die Endometritis jetzt zur Diskussion gestellt werden soll. In Anbetracht der uns noch harrenden großen Arbeit müssen wir uns die größte Beschränkung auferlegen. Der Beschluss des Vorstandes geht nun dahin, für die Vorträge 15, für die Diskussion nur 5 Minuten festzustellen.

---

## Diskussion über die Endometritis.

Herr v. Winckel (München):

Je länger ein Referat, desto kürzer kann die Einleitung sein. Ich werde mich in dieser Richtung den Herren Referenten von der Uterusruptur anschließen. Ich bitte nur noch um Entschuldigung, dass ich in meinem Referate keine Thesen zur Diskussion gestellt habe. Aber das Thema schien mir so außerordentlich groß, dass die Masse der Thesen, über die sich diskutiren ließe, fast über ein Dutzend gegangen wäre. Doch hat uns der gestrige Tag gelehrt, dass sich die Gesellschaft nicht an die ihr gestellten Thesen gehalten hat. Im Übrigen stehe ich auf alle Fragen Antwort.

Herr Ruge (Berlin):

Aus der Kürze meines Referates dürfen Sie nicht darauf schließen, dass ich lange sprechen will. Ich schließe mich meinem Vorredner an.

Herr Bumm (Basel), Herr Döderlein (Leipzig) und Herr Fehling (Halle) verzichten aufs Wort.

Herr Olshausen macht den Vorschlag, dass bei der Diskussion der Endometritis die Therapie für sich diskutirt werde (wird von der Versammlung angenommen).

Herr Wertheim (Wien):

Zu meinem Referate habe ich zunächst nichts hinzuzufügen. Mit Genehmigung des Herrn Präsidenten möchte ich aber gleich jetzt den von mir über »Cystitis gonorrhoica« angekündigten Vortrag halten. Wenn derselbe auch eigentlich nicht in den Rahmen des in Verhandlung stehenden Themas gehört, so schließt er sich doch naturgemäß an meine Arbeit über die Uterusgonorrhoe am besten an, weil aus beiden sich neue Belege für die von mir zuerst auf dem Bonner Kongresse (1891) vertretenen Anschauungen von der Biologie des Gonococcus ergeben. Ja es erschließt sich aus meinen Untersuchungen über Cystitis gonorrhoica ein ganz neuer und überraschender Einlick in dieselbe: Der erste direkte Nachweis von Gonokokken in Blutgefäßen.

Die Präparate, die ich hier unter dem Mikroskope eingestellt habe, entstammen der weiblichen Blase.

Wie bekannt, ist bis jetzt die Existenz einer echten gonorrhoischen Cystitis angezweifelt worden. Die Blasenbeschwerden, die im Gefolge der Gonorrhoe so häufig auftreten, werden sowohl von den deutschen wie von den französischen Autoren auf eine am Orific. int. urethrae sich lokalisirende Entzündung bezogen, und um auszudrücken, dass es sich dabei wesentlich nur um das centrale Ende der Urethra handelt, hat Finger den Ausdruck »Urethrocystitis« gebraucht. Komme es aber im Gefolge der Gonorrhoe thatsächlich zu einer diffusen Entzündung der Blasenschleimhaut, dann sei sekundäre Infektion die Ursache.

Vor 2 Jahren beobachtete ich ein circa 9jähriges Mädchen mit Vulvovaginitis gonorrhoica ex stupro, bei dem es zu heftiger Cystitis gekommen war. Im Urin massenhafte gonokokkenbeladene Eiterzellen. Beide Ulnargelenke vereitert. Zum Zwecke der Incision Narkose und bei dieser Gelegenheit Exstirpation eines hirsekorngroßen Stückchens der Blasenschleimhaut von der hinteren oberen Wand. Einbettung in Paraffin. Die mikroskopische Untersuchung der Schnitte (Färbung mit wässerigem Methylenblau) ergab nun sowohl im Epithel als auch im Bindegewebe, und zwar tief hinein Gonokokken, in einer Massenhaftigkeit, wie ich sie nie zuvor im Gewebe gesehen. Straßen und Wolken von Gonokokken durchziehen dasselbe. Dass es sich thatsächlich um Gonokokken handelt, ging hervor: 1. aus der Züchtung vom Urin und vom exstirpirten Gewebe, welche fast nur Gonokokken ergab, 2. aus dem typischen mikroskopischen Bilde.

Damit ist die Existenz einer echten gonorrhoischen Cystitis sichergestellt.

Beim Durchmustern der Schnitte fand ich nun im submukösen Gewebe eine ziemliche Anzahl von Kapillaren und kleinsten Gefäßen mit theils schlecht erhaltenen (involvirten), theils charakteristischen, scharf tingirten Gonokokken erfüllt. An vielen Stellen handelt es sich um komplete Verstopfung des Lumens, an anderen um wandständige Buckeln. Der erste Gedanke war der, dass es sich hier um Lymphgefäße handle. Aber der Befund von rothen

Blutzellen neben den Gonokokkenhaufen stellte fest, dass die betroffenen Gefäße Blutbahnen seien. Nur Kapillaren und präkapillare Venen waren es, die Gonokokken enthielten. Arterielle Gefäße waren davon vollständig frei.

Die Bedeutung dieses Befundes liegt darin, dass er uns für das Zustandekommen der gonorrhoischen Endokarditis und der gonorrhoischen Metastasen das Verständnis eröffnet. Dass die Gonokokken ins Blutgefäßsystem gelangen, ist a priori selbstverständlich. Die Wege aber dafür können zweierlei sein: entweder durch die Lymphbahnen, also indirekt, oder direkter Einbruch in die Blutbahnen an Ort und Stelle des primären Herdes. Ersteres ist von vorn herein nicht sehr wahrscheinlich, denn der Weg ist etwas lang. Für diesen Fall hier ist aber das Letztere vollkommen sicher. Denn einerseits ist nicht anzunehmen, dass die Gonokokken in der Blasenschleimhaut, um in die Blutgefäße derselben zu gelangen, den enormen Umweg durch das Lymphgefäßsystem und den Kreislauf machten; andererseits waren — wie erwähnt — die arteriellen Gefäße vollständig unbetheiligt. Der Process wird somit am besten als eine gonorrhoische Thrombose der Kapillaren und kleinsten Venen bezeichnet, als eine Art von Thrombophlebitis gonorrhoica.

Herr Gottschalk (Berlin):

Meine Herren! Ich wollte mir zunächst gestatten, Ihnen in aller Kürze die bakteriologischen Untersuchungsergebnisse mitzutheilen, welche ich in Gemeinschaft mit Herrn Dr. R. Immerwahr bei 60 Fällen der verschiedenen Formen der Endometritis corporis gewonnen habe. Selbstverständlich gebrauchten wir alle Vorsichtsmaßregeln, um eine Verunreinigung der aus dem Uterus herausgeholten Sekrete und Schleimhautstückchen mit Cervical- und Scheidensekret zu vermeiden. Das ausgeglühte Instrument wurde so in die Uterushöhle eingeführt, dass es mit den Cervixwänden nicht in Berührung treten konnte. Allemal wurden vorher zum Vergleiche Sekretproben aus der Cervixhöhle gleich bei der ersten inneren Untersuchung entnommen. Selbstverständlich

kamen nur solche Patientinnen zur Untersuchung, die bis dahin weder sondirt noch intrauterin behandelt waren. Die Untersuchungen bestanden in der Durchmusterung von Strichpräparaten und in Verimpfung der Sekretproben auf verschieden zusammengesetzte Nährsubstrate. In einem grossen Theile der Fälle wurden ausgeschabte Schleimhautstückchen überimpft; dessgleichen entsprechend gefärbte Gewebsschnitte genau auf Bakterien durchsucht. Die Untersuchungsmethoden werden genauer in unserer gemeinschaftlichen Arbeit beschrieben werden.

Unter diesen 60 Fällen wurde die Körperhöhle keimfrei gefunden in 13 Fällen, darunter 1 Fall mit rein eitriger Sekretion. Staphylokokken fanden sich bei der ersten Untersuchung nur in 4 Fällen, bei zweien von diesen waren kürzere oder längere Zeit puerperale Processe (Wochenbettfieber) vorausgegangen, auf welche die Endometritis zurückgeführt werden musste. Man kann wohl annehmen, dass hier die Staphylokokken die Endometritis bedingt und unterhalten hatten. Zweimal traten Staphylokokken erst im Verlaufe unserer Behandlung auf; es ist also kein Zweifel, dass sie hier erst durch unsere Instrumente auf die bereits vorher erkrankte Schleimhaut übertragen wurden und an der Endometritis nicht ursächlich betheiligt sein können. Das Gleiche gilt auch für 5 weitere Fälle von Endometritis gonorrh. acuta. Hier beobachteten wir nach Ablauf der akuten Entzündung, als die Gonokokken durch das Kulturverfahren nich mehr nachweisbar waren, das Sekret hell glasig geworden war, die Ansiedlung von Staphylokokken auf der durch den gonorrhoischen Process noch entzündlich gereizten Schleimhaut. Es ist das wohl nicht mehr ein Zufall zu nennen, sondern wir schließen daraus, dass sich auf der gonorrhoisch erkrankten Gebärmutterschleimhaut nach dem Verschwinden der Gonokokken leicht Eiterkokken neben anderen Diplokokken ansiedeln können. Die Schleimhaut bleibt auch nach dem Ablauf des eigentlichen gonorrhoischen Processes noch entzündlich gereizt und erweist sich daher gegen von außen eingedrungene Eiterkokken weniger widerstandsfähig. Auf dieser Basis würde die Möglichkeit einer Sekundärinfektion verständlich

erscheinen. Damit soll keineswegs bestritten werden, dass thatsächlich noch häufiger die Gonokokken allein eine Eiterung in der Tube und dem Ovarium hervorrufen und im Allgemeinen die gonorrhoische Endometritis eine specifische Form der Endometritis darstellt. Streptokokken wurden von uns nie beobachtet.

In ziemlich der Hälfte aller Fälle fanden sich im Sekret der Körperhöhle und der Cervixhöhle verschiedene Diplokokkenarten, Kurzstäbchen, Hefepilze, und zwar in der Körperhöhle weit spärlicher als in der Cervicalhöhle. Es sind das die gleichen Mikroorganismen, die sich fast regelmäßig in der Scheide, an den Schamhaaren und als Hautpilze auf der Haut des Dammes nachweisen lassen. Sie haften der Gebärmutterschleimhaut nur oberflächlich an, können im Innern der Drüsen aber niemals in der Schleimhaut beobachtet werden. Obgleich sie sich mit Erfolg durch Übertragung von Schleimhautstückchen auf die verschiedenen Nährböden überimpfen lassen, kann man ihnen eine direkte pathogene Bedeutung an sich nicht zuerkennen. Dies schließt nicht aus, dass sie sowohl durch ihre starke Vermehrung wie durch ihre Stoffwechselprodukte einen zur katarrhalischen Entzündung führenden Reiz bedingen oder eine bereits bestehende Endometritis unterhalten können. Ihre Anwesenheit verhindert weder eine Konception, noch wirkt sie, von einer eventuell gesteigerten Sekretion abgesehen, irgend wie störend auf die Schwangerschaft.

Im Ganzen fanden sich bei eitrigem Sekret mehr Kokken, bei glasigem Sekret mehr Bacillen. Mit dem Menstrualfluss sah man sehr oft den Keimgehalt des Uterussekretes abnehmen oder auch ganz verschwinden, offenbar werden diese Keime nicht selten vom menstrualen Blutstrom weggeschwemmt.

Im Ganzen stimmen also unsere Befunde und Schlüsse mit denjenigen Bumm's überein.

Unter den untersuchten Fällen mit negativem Resultat finden sich auch 2 Fälle von Endometritis exfoliativa; auch im Schnittpräparat wurden hier keine Keime gefunden; die Endometritis exfoliativa scheint also nicht bakteritischen Ursprunges zu sein. Dem, was Herr v. Winckel über die

Endometritis exfoliativa sagt, kann ich nicht ganz zustimmen; so muss ich bestreiten, dass die Periode hierbei früher eintrete, gerade im Gegentheil bleibt sie nach meiner Erfahrung oft 5 bis 6 Wochen aus, tritt fast immer verspätet ein.

Dessgleichen kann ich nicht zugeben, dass bei der exfoliativen Endometritis in der Regel keine Hämorrhagien in der Schleimhaut vorhanden sind. Ich habe Präparate bei mir, die einen ganz exquisit hämorrhagischen Charakter der abgegangenen Membran kund thun. Wenn die Blutergüsse auch nicht immer so hochgradige sind, so fehlen sie doch in der Regel nicht. Nach eingehenden Untersuchungen muss ich sagen, dass die Endometritis exfoliativa histologisch sich als eine Endometritis interstitialis haemorrhagica darstellt, d. h. eine interstitielle Endometritis mit diffusen Blutungen in das Zwischengewebe besonders nahe der Oberfläche der Schleimhaut. Die interstitielle Endometritis ist durch starke Rundzelleninfiltration in das interglanduläre Gewebe charakterisirt, jedoch betrifft diese interstitielle Infiltration nicht die ganze Schleimhaut, ganz in der Tiefe ist das interstitielle Gewebe kaum verbreitert, hier erscheint die Schleimhaut mehr spongiös, so dass wir ganz ähnlich wie an der Decidua eine obere Zellenschicht und eine tiefe, interstitiell nicht veränderte Schicht unterscheiden können.

Ich glaube, dass gerade in dieser Verschiedenheit der Struktur einerseits, in einer sehr starken menstruellen Kongestion andererseits die Ursachen für die Ablösung der Schleimhaut zu suchen sind. Die obere Lage ist durch die starke Rundzelleneinlagerung so unnachgiebig geworden, dass auf der Höhe der Turgescenz das menstruale Blut nicht nach oben, sondern — wenn ich den Vergleich mit der Decidua aufrecht erhalten darf — an der Grenze der Zellenschicht und der spongiösen Schicht innerhalb der letzteren durchbricht und so die Schleimhaut so weit abhebt, als sie infiltrirt ist. Die zottige untere Fläche der Membran zeigt deutlich die Übergangszone.

Dass die menstruale Kongestion bei diesem Leiden eine abnorm hochgradige ist, das lässt sich auch klinisch sehr leicht durch die Untersuchung unmittelbar vor der Periode feststellen,

der Uterus wird dann so groß wie in der 6. Schwangerschaftswoche gefunden, dabei fühlt er sich auffallend weich, succulent an, ganz wie in der Gravidität. Die prämenstrualen Beschwerden, besonders die Leibschmerzen sind auch auf diese abnorm starke Kongestion zurückzuführen.

Dessgleichen kann ich Herrn v. Winckel nicht zugeben, dass eine vorausgegangene Schleimhautentzündung eine Vorbedingung der Endometritis exfoliativa sei. Die Krankheit kann ohne jede lokale Störung ganz plötzlich zum Ausdruck kommen. Viel eher scheint dabei eine allgemeine Konstitutionsanomalie eine ätiologische Rolle zu spielen.

Wenn ich ferner Herrn v. Winckel richtig verstehe, so möchte er die von mir zuerst bei Influenza klinisch beobachtete hämorrhagische Endometritis als eine specifische Form der Endometritis deuten. Ich habe 3 Fälle der Art auf der Höhe der Erkrankung ausgekratzt, bakteriologisch und histologisch genau untersucht. Ich habe keine Keime im Sekret und in dem Gewebe gefunden. Auch war wohl von vorn herein nichts anderes zu erwarten, da ja außer Canon Niemand die Influenzabacillen im Blute gesehen hat. Sie müssten aber im Blute kreisen, wenn sie am Endometrium direkt eine specifische Endometritis bedingen sollten. An der ausgekratzten Schleimhaut konnte ich mich überzeugen, dass man im anatomischen Sinne kaum von einer Entzündung hier sprechen darf; das Gewebe zeigt, abgesehen von diffusen Blutungen, nichts Abnormes. Diese Blutungen finden wir aber bei der Influenza auch an anderen Schleimhäuten, nicht bloß an der Gebärmutterschleimhaut, sie finden sich auch bei andersartigen Vergiftungen, so z. B. bei der Phosphorvergiftung, und gerade diese Thatsache beweist, dass es nicht die Influenzabacillen als solche, sondern höchst wahrscheinlich deren Toxine sind, welche die Gefäßwände brüchig machen und dadurch die Blutungen hervorrufen. Eine solche hämorrhagische Schleimhaut giebt selbstverständlich einen günstigen Boden für eine Sekundärinfektion mit Eiterkokken ab, und so können auch Exsudate bei der Influenza beobachtet werden.

Auch die diphtheritische Endometritis braucht nicht noth-

wendig durch Streptokokken oder Diphtheriebacillen hervorgerufen zu sein. Jüngst ist von F. Straßmann ein Fall in der Berliner klin. Wochenschrift 20, 1895 mitgetheilt worden, wo eine akute Sublimatvergiftung bei einer Schwangeren zum Abort und zur Genitaldiphtherie geführt hatte. Das Sublimat war an den wunden Genitalien zur Ausscheidung gekommen.

Man möge es mir verzeihen, wenn ich in unserem bakteriologischen Zeitalter es wage, zum Schluss darauf hinzuweisen, dass auch ausnahmsweise protrahirte starke Abkühlung der unteren Extremitäten, also Erkältungseinflüsse, eine Endometritis verschulden können. So verfüge ich über 2 Beobachtungen, wo die betreffenden Frauen über einem kalten Fußbad eingeschlafen waren und im unmittelbaren Anschluss an diese lang dauernde Abkühlung eine hartnäckige fungöse Endometritis zum Ausbruch kam. In beiden Fällen muss ich diese Erkältung doch wohl als die nächstliegende Ursache der Endometritis ansehen.

Herr Menge (Leipzig):

Meine Herren! Es sei mir gestattet, einige Untersuchungsresultate hier mitzutheilen, welche sich auf die Frage beziehen, über die Herr Bumm das Referat erstattet hat, ob bakterielle Einwirkungen auch bei der Entstehung und Unterhaltung derjenigen Formen von Endometritis im Spiele sind, welche nicht auf akut septischer oder gonorrhoischer Infektion beruhen. Die mitzutheilenden Resultate sind ausschließlich durch die Untersuchung ausgeschnittener Organe gewonnen, und zwar beziehen sich dieselben auf im Ganzen 100 Uteri, von denen 99 zur Untersuchung der Körperschleimhaut, 29 zur Untersuchung der Cervicalmucosa und ihrer Sekrete dienten. Von diesen 100 Organen wurden

42 wegen Carcinoma colli uteri total exstirpirt,

34 wegen Fibroidentwicklung supravaginal abgetragen,

3 wegen maligner Neubildungen der Anhänge supravaginal abgetragen,

11 wegen Prolapsus uteri completus total exstirpirt,

2 wegen gutartiger glandulärer Wucherungen der Mucosa supravaginal abgetragen,

7 wegen gutartiger Schleimhautveränderungen, die zu recidivirenden Blutungen Anlass gaben, total exstirpirt, und endlich

1 aus der Leiche einer an Meningealtuberkulose verstorbenen Person ca. 10 Minuten post mortem herausgeschnitten.

Von diesen 100 Fällen möchte ich 26 ausscheiden, da sie mir nicht hinreichend untersucht erscheinen; denn bei 19 Fällen wurden nur Gewebsschnitte bakteriologisch-mikroskopisch untersucht, dagegen keine Kulturversuche angestellt, und bei 7 Fällen nur eine Aussaat von Sekret und Schleimhauttheilen auf künstliche Nährböden und eine mikroskopische Untersuchung des Sekretes vorgenommen, nicht aber eine Untersuchung von Gewebsschnitten hinzugefügt.

Es verbleiben demnach 74 Organe, welche in jeder Beziehung einwandfrei untersucht werden konnten. Die Betrachtung des Gewebes dieser 74 Uteri ergab zunächst folgende anatomische Verhältnisse im Endometrium. Von 73 Corpusendometrien waren nur 17 anatomisch ganz unverändert. 56mal fand ich eine Gewebsstruktur, welche die verschiedenen Formen der sogenannten chronischen Endometritis darstellte, die ich in zwei Hauptgruppen gesondert betrachten möchte. Schleimhautveränderungen mit kleinzelliger Infiltration präsentirten 27 Fälle, von denen 6 mit Pyometrabildung komplicirt waren, Schleimhautveränderungen ohne kleinzellige Infiltration zeigten 29 Fälle.

Dieser Eintheilung glaubte ich desshalb hier folgen zu sollen, weil wir gewöhnt sind, die kleinzellige Infiltration eines Gewebes als anatomisches Kennzeichen für das Vorhandensein einer echten Entzündung und zumeist auch für die Wirksamkeit von Bakterien oder ihren Toxinen im Gewebe anzusehen.

In der gleichen Weise habe ich auch die 29 von total exstirpirten Uteri stammenden, anatomisch untersuchten Cervicalendometrien in 10 von der Norm nicht abweichende, 9 kleinzellig infiltrirte und 10, welche zwar Schleimhautveränderungen, aber keine kleinzellige Infiltration zeigten, gesondert.

Die bakteriologische Untersuchung dieser Organe wurde in folgender Weise vorgenommen. Der seröse Überzug des Uterus wurde dort, wo die Muskelwand am dünnsten erschien, breit mit dem Thermokauter verschorft, dann eine tiefe vom Fundus zur Cervix gerichtete Rinne in die Wand eingebrannt, die Ränder dieser Rinne wurden mit Köberle'schen Klemmen gefasst, auseinandergezogen, und endlich mit geglühtem Messer die die Uterushöhle noch deckende dünne Gewebsbrücke durchtrennt. Dann wurden mit geglühter Platinschaufel Sekretmassen und Schleimhauttheile der Körperhöhle entnommen und in künstliche Nährböden übertragen, endlich Objektträgerpräparate von dem Sekret angefertigt, gefärbt und besichtigt. In denjenigen Fällen, in welchen die Cervicalhöhle gleichfalls zur Untersuchung geeignet war, wurde dieselbe von der Körperhöhle aus eröffnet, indem mit dem geglühten Messer der die Corpuswand durchtrennende Schnitt durch die ganze Cervicalwand bis zum äußeren Muttermunde verlängert wurde. Auch aus dem Cervicalkanal wurden dann mit der geglühten Platinschaufel Sekretmassen und Schleimhautstückchen entnommen und in die Nährböden übertragen, ebenso Objektträgerpräparate angefertigt und besichtigt.

Als Nährböden benutzte ich schwach alkalisch reagirendes Agar, allein und mit Kystomflüssigkeit oder menschlichem Blutserum gemischt, schwach sauer reagirendes Agar, diese 3 Nährböden in Plattenform, ferner hochgeschichtetes Traubenzucker-Agar zum Nachweis von anaëroben Bakterien. Bei den ersten Untersuchungen habe ich die anaërobe Kulturmethode nicht benutzt, doch wurde dieselbe später regelmäßig in Anwendung gezogen. Zur mikroskopischen Untersuchung des Gewebes wurden aus der Corpus- und der Cervixwand Stücke excidirt, gehärtet, in Paraffin gebettet und Gewebsschnitte nach den Methoden von Gram, von Weigert, von Koch-Ehrlich und auch mit den gewöhnlichen wässerigen Anilinfarblösungen tingirt.

Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist folgendes: Wenn ich von seltenen Verunreinigungskolonien absehe, die sich hin und wieder vereinzelt oberflächlich auf den Platten zeigten, hatte ich bei den 73 Corpusmucosa- und den 29 Cervixmucosa-Unter-

suchungen im Ganzen 6 positive Bakterienbefunde, davon 3 in der Corpushöhle bei Cervixcarcinom und gleichzeitigem Bestehen einer Pyometra, 1 in der Corpushöhle bei Cervixcarcinom und stark secernirender, kleinzellig infiltrirter Schleimhaut, 1 in der Corpushöhle bei submukösem, aus der Ernährung theilweise ausgeschaltetem Myom, das den Cervicalkanal entfaltet hatte und mit einem kleinen Segment in die Scheide ragte, und 1 in der Körperhöhle bei Tuberculosis Endometrii corporis uteri.

Aus dem Eiter der ersten Pyometra entwickelte sich ein dem Staphylococcus pyogenes aureus ähnlicher, vielleicht mit ihm identischer Mikrococcus, der sich auch in Gewebsschnitten wiederfand. Bei den beiden anderen Pyometrafällen mit positivem Bakterienbefund, bei welchen leider nur die aërobe Kulturmethode in Anwendung kam, blieben die Plattenkulturen steril, dagegen wurden im Schnittpräparate Bakterien dem Endometrium anliegend nachgewiesen und dieselben auch im Eiter gefärbt. Bei dem Falle von Cervixcarcinom mit vermehrter Sekretion aus der Körperhöhle wurden sowohl kulturell als auch mikroskopisch zahlreiche Stäbchenbakterien im Sekret und im Schleimhautgewebe nachgewiesen, die sich nur wenig spärlicher auch in den Tuben fanden. Es handelte sich in diesem Falle um eine akute Endometritis und Endosalpingitis, die im Anschluss an die Exkochleation des hochreichenden Cervicalcarcinoms aufgetreten waren. Bei dem Falle von submukösem, theilweise aus der Ernährung ausgeschaltetem Myom züchtete ich aus der Uterushöhle ein obligat anaërobes Stäbchen, welches auch im Sekret und im nekrotischen Geschwulstgewebe mikroskopisch nachweisbar war. Endlich konnte ich in einem Falle von Tuberculosis Endometrii corporis uteri die Tuberkelbacillen durch Übertragung von Schleimhaut auf Meerschweinchen und durch Färbung der Bakterien im Uterusgewebe nachweisen. Alle diese Fälle mit positivem Bakterienbefund zeigten Schleimhautveränderungen mit kleinzelliger Infiltration des Gewebes.

Es verbleiben also 17 normale, 29 hyperplastisch-hypertrophische, und 21 eigentlich entzündlich veränderte Corpusendometrien, ferner 10 normale, 10 hyperplastisch-hypertrophische

und 9 eigentlich entzündliche Cervicalendometrien ohne positiven Bakterienbefund. Meine Resultate decken sich demnach nicht ganz mit denjenigen des Herrn Referenten, der etwas häufiger positive Befunde zu verzeichnen hat, und ich glaube, dass der Unterschied im Wesentlichen durch die verschieden geübte Methode der Entnahme des ausgesäten Materiales bedingt ist. Die Art der Entnahme, die Herr Bumm in Anwendung zog, ist gewiss eine Verbesserung der früheren Methoden. Aber eine Verunreinigung lässt sich bei ihrer Ausübung nicht immer mit absoluter Gewissheit vermeiden.

Aus meinen Untersuchungsergebnissen möchte ich folgende Schlüsse ableiten:

1. Weder im Sekret noch im Schleimhautgewebe der normalen Uterushöhle (Corpus und Cervix) leben Bakterien, welche auf unseren gebräuchlichen Nährböden gedeihen.

2. Weder im Sekret noch im Schleimhautgewebe solcher Uteri, welche im Corpus oder in der Cervix oder in beiden die anatomischen Merkmale für die einzelnen Formen der sogenannten chronischen Endometritis zeigen, leben Bakterien, welche auf unseren gebräuchlichen Nährböden gedeihen, ausgenommen der Gonococcus Neißer und der Bacillus tuberculosis Koch. Von dem Satz 2 sind alle diejenigen Uteri auszunehmen, in deren Körperhöhle sich todter Nährboden, in Gestalt von gestautem Sekret, von nekrotischen Neubildungsmassen, von alten retinirten Eiresten und dergleichen mehr gehäuft findet, da bei ihnen die Möglichkeit eines Bakterienlebens auch ohne akute Infektion des lebenden Gewebes vorliegt.

3. Wenn der Cervicalkanal gesund ist und physiologisch funktionirt, tritt eine Bakterienentwicklung auf in der Körperhöhle befindlichem todten Nährboden nur dann auf, wenn Bakterien mit Überspringung des Cervicalkanales artificiell direkt in die Uteruskörperhöhle hinaufgetragen werden.

4. Spontan kann auf dem in der Körperhöhle befindlichen todten Nährboden nur dann eine Bakterienentwicklung stattfinden, wenn die physiologischen Funktionen des Cervicalkanales, zu denen auch sein bakterienfeindliches Verhalten zu zählen

ist, aufgehoben sind, sei es durch eine Carcinomentwicklung im Endometrium cervicis, sei es durch eine Atrophie der Cervixmucosa im höheren Alter, oder in Folge einer Entfaltung des Cervicalkanales durch herabtretende Neubildungen oder Eitheile, welche einen direkten Bakterienverkehr zwischen Scheide und Uteruskörperhöhle vermitteln.

Zur Illustration der letzten Sätze möchte ich kurz Folgendes bemerken: Eine Pyometra oder sehr starken übelriechenden Ausfluss, beides Zustände, die durch Eiterbildung und Eiweißgärung auf eine Spaltpilzwirkung hindeuten, sehen wir am häufigsten bei alten Frauen, in deren Uteruskörperhöhle sich zerfallende Neubildungen oder die sogenannte Endometritis atrophicans etablirt haben. Wenn die letztere mit profusen Hämorrhagien, starken serösen Ausscheidungen oder exfoliativen Gewebsprocessen verläuft, kann durch diese allein schon der nöthige todte Nährboden geliefert sein. Doch tritt im höheren Alter noch häufig genug eine Stenose des inneren Muttermundes zur Endometritis atrophicans hinzu, die eine Stauung des Blutes und des Sekretes und damit eine Aufspeicherung des todten Nährbodens veranlasst. Die Atrophie der Cervicalschleimhaut, ein Moment, welches eine Spontaninvasion von Bakterien in die Uteruskörperhöhle begünstigt, kommt nun gerade bei alten Frauen noch hinzu. Eine Erklärung für die Häufigkeit der Pyometrabildung und des übelriechenden Ausflusses im Alter ist demnach gegeben durch das Zusammentreffen der beiden für die Möglichkeit einer erfolgreichen spontanen Bakterieninvasion in die Körperhöhle des Uterus postulirten Momente.

Auch bei jüngeren Frauen kommt es zuweilen zu einem spontanen Bakterienleben in der Uteruskörperhöhle. Hier ist die Ätiologie gewöhnlich ein hochreichendes Cervixcarcinom, welches gleichzeitig beide Momente verursachen kann, die eine erfolgreiche Bakterieneinwanderung in die Corpushöhle begünstigen. Das Carcinom vernichtet die Funktion der Cervicalschleimhaut und stenosirt oder verlegt den inneren Muttermund und führt so zur Pyometrabildung.

Bei alten, zurückgebliebenen Eiresten ist zumeist, da der

Cervicalkanal wirksam ist, erst nach intrauterinen Manipulationen eine bakterielle Zersetzung nachweisbar. Sänger schreibt in seiner Arbeit über das Sarcoma uteri deciduo-cellulare an einer Stelle, dass eine Zersetzung dieser Neubildungsmassen erst nach intrauterinen Eingriffen eintrete. Diese Neubildungsform wird fast nur bei jugendlichen Individuen beobachtet, welche einen funktionstüchtigen Cervicalkanal besitzen. Eine Zersetzung des gegebenen Nährbodens kann also erst eintreten, wenn der Cervicalkanal von Bakterien übersprungen wird.

Ähnliche Verhältnisse sehen wir beim submukösen Myom, welches schlecht ernährt ist. Man denke nur an die traurigen Erfahrungen, die mit der intrauterinen elektrischen Behandlung gerade der submukösen Myome gesammelt wurden. Die letzteren können sich übrigens auch spontan zersetzen, sobald sie als fibröse Polypen den Cervicalkanal entfalten und mit der Scheide in direkten Kontakt treten.

Wir ersehen aus derartigen Beobachtungen die Bedeutung, die dem Cervicalkanal als Wall gegen den Ansturm der Spaltpilze auf die Uteruskörperhöhle zukommt. Den dieser Bedeutung widersprechenden Untersuchungsresultaten von Witte, welcher 13 mal Mikroorganismen im Cervicalkanal von 15 frischen, totalexstirpirten Uteri nachgewiesen hat, muss ich auf Grund meiner 29 Beobachtungen die Gültigkeit absprechen. Die Art der Eröffnung des Cervicalkanales mit der geglühten Schere, welche Witte in Anwendung zog, ist nicht einwandfrei.

Nicht nur auf Grund meiner negativen Bakterienbefunde im Cervicalkanal, sondern auch gestützt auf 15 Übertragungsversuche, bei welchen Wundinfektionserreger in den Cervicalkanal der lebenden Frau eingeführt wurden, die nach einiger Zeit wieder aus der Cervix verschwanden, behaupte ich, dass der früher so gefürchtete Cervicalkanal, den man für eine Brutstätte zahlreicher Bakterien, insbesondere auch der Wundinfektionsträger hielt, in der Regel nicht nur selbst frei von Bakterien ist — der Gonococcus Neißer ausgenommen —, sondern dass er auch eine hervorragende Rolle spielt als Schutzmittel gegen das Vordringen der Spaltpilze in die Uteruskörperhöhle. Die Keimfreiheit des

Cervicalkanales von total prolabirten Uteri, welche vor der Vulva liegen, beweist, dass er in seiner Wirkung bei dem nicht kreißenden Weibe gewöhnlich die Unterstützung des baktericiden Scheidensekretes entbehren kann und dass er allein hinreicht, um die Körperhöhle keimfrei zu halten. Intra partum ist die Scheidung der Vagina von dem Cavum corporis uteri vorübergehend aufgehoben und der Schutz der Cervix erloschen. Aber wir sehen, dass das Scheidensekret während der Schwangerschaft sich physiologisch so ändert, dass der Ausfall des Cervixschutzes intra partum durch die in der Schwangerschaft erhöhte baktericide Thätigkeit des Scheidensekretes gewissermaßen ersetzt ist.

Nur der Gonococcus Neißer und vielleicht auch der Bacillus tuberculosis vermögen anscheinend ohne Nachhilfe die schützende Cervix zu durchbrechen vermuthlich auf Grund ihrer Fähigkeit, das gesunde Epithel zu invadiren. Durch dieses Vermögen ist die Ursache der großen Bedeutung gerade dieser beiden Spaltpilze für die krankhaften Zustände im weiblichen Sexualorgane am leichtesten zu erklären.

Trotz meiner meist negativen Bakterienbefunde bei den einzelnen Formen der sogenannten Endometritis chronica leugne ich selbstverständlich nicht, dass neben dem Gonococcus und dem Bacillus tuberculosis anderen Spaltpilzen ätiologische Beziehungen zu vielen Fällen der sogenannten chronischen Endometritis, speciell solchen, die mit kleinzelliger Infiltration des Gewebes einhergehen, zuzuschreiben seien. Nur wird der pathologische Zustand zumeist nicht durch Spaltpilze unterhalten, und er ist in seinen klinischen Erscheinungen vermuthlich häufig bedingt durch die dauernde anatomische Alteration, welche die Schleimhaut durch die Lebensäußerungen pyogener oder saprischer Spaltpilze einstmals erfahren hat.

Herr Krönig (Leipzig):

Herr Döderlein hebt in seinem Referat über die durch Mikroorganismen erzeugte Endometritis puerperalis hervor, dass zur Zeit eine einheitliche systematische bakteriologische Untersuchung über eine größere Zahl kranker Wöchnerinnen noch fehlt, so dass

sich Ziffern über die Häufigkeit, mit welcher das Endometrium im Allgemeinen Infektionsort bei Puerperalfiebererkrankung ist, nicht angeben lassen. Ich kann zu der Lösung dieser Frage in so fern einen kleinen Beitrag liefern, als ich bei einer Serie von 1025 Geburten bei sämmtlichen fiebernden Wöchnerinnen das Sekret der Uteruslochien bakteriologisch genau untersuchte. Es fieberten, d. h. es hatten einmalige Steigerung über 38,0 von den 1025 Wöchnerinnen 28,8 %, so dass bei 296 Wöchnerinnen die Untersuchungen angestellt wurden. Von diesen 296 fiebernden Wöchnerinnen war 133 mal ein Keimgehalt der Uteruslochien zu konstatiren.

Die bakteriologische Diagnostik der Bakterien der Uteruslochien wird dadurch sehr wesentlich vereinfacht, dass in den meisten Fällen immer nur eine Bakterienart aufkeimt. Bei den 133 fiebernden Wöchnerinnen fanden sich in den Uteruslochien

52 mal Streptokokken,
3 mal Staphyloc. pyog. aureus,
33 mal Gonokokken

als Erreger der pyogenen Endometritis,

2 mal das Bacterium coli.

Bei 43 Wöchnerinnen mit einem mikroskopisch sichtbaren reichlichen Keimgehalt der Uteruslochien war bei aërobem Züchtungsverfahren überhaupt nichts auf der Gussplatte gewachsen, dagegen wurden in 32 Fällen durch das anaërobe Züchtungsverfahren Bakterien gezüchtet, welche nur bei Sauerstoffabschluss wachsen. Diese anaëroben Bakterien möchte ich für ätiologisch wichtig halten bei der Endometritis saprica puerperalis aus folgenden Gründen:

1. finden sich diese Bakterien in der größten Zahl von saprämischen Puerperalfiebern im jauchenden Lochiensekret des Uterus als ausschließliche Keime;

2. auch in verjauchten Thromben der Uterusvenen, sowohl im Myometrium als auch im Parametrium, bei einer an Endometritis saprica verstorbenen Wöchnerin konnte ich diese Bakterien ausschließlich isoliren;

3. aus dem Vergleich mit anderen bei chirurgischen Affektio-

nen gezüchteten anaëroben Bakterien. So isolirte E. Fränkel aus einer gasbildenden Phlegmone des Beins einen anaëroben Bacillus. Denselben konnte ich in 2 Fällen von Endometritis sapraemica nachweisen, außerdem erwähnt schon Herr Geheimrath Winckel in seinem Referat einen tödlich verlaufenden Fall von jauchender Endometritis, wo Paul diesen Bacillus in der Uteruswand nachwies;

4. aus einigen erfolgreichen Übertragungen im Thierexperimente.

Die bei der Endometritis sapraemica gewonnenen Reinkulturen anaërober Bakterien bilden keine einheitliche Art.

Den Schlusssatz im Referat des Herrn Döderlein: Die Mikroorganismen der saprämischen Endometritis puerperalis sind noch unbekannt, möchte ich dahin modificirt wissen: bei der Endometritis sapraemica puerperalis finden sich in der Mehrzahl der Fälle ausschließlich anaërobe Bakterien, welchen eine ätiologische Bedeutung in einer gewissen Zahl von Fällen kaum abzusprechen ist.

Die Natur der anaëroben Bakterien lassen die Art der Ausbreitung derselben im Gewebe vermuthen. Das arterielle Blut, in welchem der Sauerstoff trotz der chemischen Bindung einen gewissen Partiardruck ausübt, ist für die Aufnahme der anaëroben Bakterien nicht geeignet. Besonders günstig sind Gewebstheile mit geringer oder ganz fehlender Sauerstoffspannung.

1. Das Unterhautbindegewebe.
2. Die Lymphgefäße.
3. Das Blut nur im todten Organismus.

Bei einer Wöchnerin ist weiter zu erwähnen:

Die Oberfläche des Endometrium, die nekrotische Zone der Decidua, die Thromben, wodurch hauptsächlich eine Verschleppung der Keime im Organismus erfolgen kann.

Schließlich die gequetschten Risswunden.

Das Muskelgewebe möchte ich nicht für günstig erklären als Nährsubstrat für die anaëroben Bakterien, weil die Blutversorgung dieser Gewebe eine zu reichliche ist. Wenn Sänger bei saprämischem Puerperalfieber ausgedehnte Verjauchung des Muskel-

gewebes eintreten sah, ist dies vielleicht so zu erklären, dass die anaëroben Bakterien sich im Interstitium der Muskellamellen ausgebreitet haben und sekundär erst durch Verschluss der zuführenden ernährenden Gefäße der Muskelbündel diese selbst nekrotisch geworden sind. Demonstration einer Abbildung von einem Gewebsschnitt, welcher von einem Meerschweinchen herrührt, das mit einer Reinkultur von anaëroben Bakterien subkutan inficirt wurde und der Infektion erlag. Man sieht, wie die bei der Gram'schen Färbung blau gefärbt gebliebenen Bakterien sich in den Interstitien der Muskelbündel verbreiten, dagegen die Muskelbündel selbst frei lassen.

Die Verbreitung der anaëroben Bakterien im menschlichen Gewebe habe ich in Gewebsschnitten verfolgen können:

1. bei einem Gewebsschnitt aus einem Uterus einer Wöchnerin mit Endometritis saprica, welche an Thrombophlebitis der Uterusvenen und verjauchten Thromben der Lungengefäße gestorben war.

Die durch die Kultur nachgewiesenen anaëroben Bakterien finden sich in der nekrotischen Zone der Decidua und in den Gefäßthromben des Myometriums;

2. bei 2 intrauterin abgestorbenen Früchten, welche durch Aspiriren von Fruchtwasser, in welchem der Bacillus der Gasphlegmone sich aufhielt, zu Grunde gingen. Im Lungenschnitt sieht man die Alveolen mit den großen Stäbchen angefüllt. Die Stäbchen konnten bei den abgestorbenen Föten in das sauerstofffreie Blut gelangen; so ist es zu erklären, dass in den verschiedenen Organen der Föten die großen Blutgefäße mit dem Bacillus vollgestopft sind;

3. Gewebsschnitt von einem Kinde (eine nicht lebensfähige Missgeburt), welches mit einer Reinkultur von den anaëroben Bacillen der Gasphlegmone subkutan inficirt wurde und am 3. Tage post infectionem starb. Die Bacillen liegen hier in dem durch Gasbildung auseinandergesprengten subkutanen Bindegewebe.

Soviel ist aus den Gewebsschnitten zu sagen, dass bei der Endometritis saprica die anaëroben Bakterien unter gewissen Bedingungen sich auch im Gewebe des Organismus verbreiten kön-

nen. Der Satz, dass bei der saprischen Endometritis nur Resorption giftiger Bakterienprodukte statthat, kann daher wohl nicht ganz aufrecht erhalten werden, weil die Mikroorganismen sich sehr wohl in bestimmten Gewebstheilen ausbreiten können. Allerdings wird eine Blutuntersuchung intra vitam auf Bakterien bei jauchiger Endometritis entsprechend der Natur der anaëroben Bakterien stets erfolglos bleiben.

Herr J. Veit (Berlin):

Die Frage, auf welche sich meine Untersuchungen über Endometritis beziehen, ist von den Referenten wenig oder gar nicht berührt worden; mir scheint nämlich die Absicht gewiss berechtigt zu sein, zu untersuchen, ob die verschiedenen anatomischen Bilder, welche wir bei Endometritis erhalten, auch klinischen Unterschieden entsprechen, so dass man bei bestimmten Symptomen schon voraussagen kann, welches Ergebnis die mikroskopische Untersuchung der ausgeschabten Massen haben wird. Bei der gebotenen Kürze möchte ich Ihnen an dem Beispiel der glandulären und interstitiellen Endometritis vorführen, dass man wirklich ätiologisch und anatomisch verschiedene Formen aufstellen muss, und dass diese verschiedenen klinischen Symptomen entsprechen. Eine glanduläre Hyperplasie zum Beispiel, oder, wenn Sie wollen, eine glanduläre Endometritis kann im normalen oder abnorm angelegten Uterus vorkommen, in ersterem in Folge abnormer sexueller Reizungen, Masturbation, Impotenz etc., in letzterem schon unter dem Einfluss der Pubertät, der normalen sexuellen Beziehungen, ohne jede Infektion. Die Symptome, welche Sie hierbei finden, bestehen in Vermehrung des schleimigen Sekrets, demnächst in dem Auftreten von Dysmenorrhoe und endlich in den lang sich hinziehenden Blutungen aus den Genitalien, welche zwar an sich niemals sehr stark sind, welche aber die Patientin sehr belästigen. Haben Sie Gelegenheit, bei einem dieser drei Symptome das Endometrium zu untersuchen, so werden Sie regelmäßig Drüsenhyperplasie finden. Wir haben im Gegensatz zu diesen Veränderungen andere ätiologische Momente, nehmen wir einmal die Infektion an. Die Form der Entzündung des Endometrium, welche durch sie entsteht, ist die

interstitielle, die kleinzellige Infiltration. Sie kann akut oder chronisch sein, kann ein vorher verändertes oder schon glandulär erkranktes Endometrium treffen, kann bei langer Dauer zu Schrumpfung im Gewebe führen. Die verschiedenen anatomischen Veränderungen sind nicht völlig von einander getrennt, sie können sich vergesellschaften, wir können frische Entzündung neben Schrumpfung finden. Auch kann das Bild der langdauernden interstitiellen Entzündung, welche schließlich sekundär zur glandulären Hyperplasie führt, schwer sich trennen lassen von demjenigen, welches wir bei Infektion einer primär glandulär-hyperplastischen Schleimhaut finden. Ich kann es hier in der Kürze nicht ausführen, sondern nur andeuten, dass wirklich die Vereinigung der klinischen und anatomischen Untersuchung der Endometritis jeder dieser anatomischen Veränderungen bestimmte Symptome zuweist. Das Material, welches ich in dieser Beziehung verarbeite, resp. habe verarbeiten lassen, wird einer meiner jüngeren Kollegen demnächst publiciren.

Herr v. Swięcicki (Posen):

In der Ätiologie der Endometritis spielt meiner Ansicht nach eine große Rolle der jeweilige Zustand der Ovarien, ja die oophorogene Endometritis, auf die Brennecke und Czempin uns zuerst aufmerksam machten, hat eine viel größere Bedeutung, als man bis jetzt angenommen hat. Ich bin der Ansicht, dass man das Kapitel der Endometritis in 2 große Hauptgruppen eintheilen sollte, in die oophorogene und in die infektiöse Endometritis. Zu der oophorogenen Endometritis rechne ich nicht in letzter Linie die Endometritis fungosa. Die aus irgend einem Grunde (der physiologischen und pathologischen Gründe kann es recht viele geben) erhöhte Funktion der Ovarien übt einen angioneurotischen Kongestivreiz auf die Gebärmutter, und wenn derselbe längere Zeit hindurch angehalten hat, so wird in Folge davon die Uterusschleimhaut schließlich hyperplastisch. Für gewöhnlich schabt man in solchen Fällen die Uterusschleimhaut ab, da aber der Reiz weiter fortbesteht, so ist nach einiger Zeit trotz der Ausschabung die Endometritis fungosa wieder da. Die Super-

ovulation und der durch sie entstehende Kongestivreiz auf den Uterus würden uns auch manche bei der Endometritis hin und wieder auftretende Erscheinungen, als wehenartige Schmerzen, den sog. Mittelschmerz, Blutungen, Aborte, Sterilität leicht erklärlich machen.

Dass der Einfluss der Eierstöcke auf die Gebärmutter eine noch viel zu wenig geschätzte Bedeutung besitzt, beweisen, ohne erst von dem Einfluss der Oophorektomie auf die Myomrückbildung zu sprechen, die Untersuchungen Krukenberg's. Er excidirte die Eierstöcke beim Kaninchen. In 9—10 Monaten nach Ausführung der Kastration wurde die Gebärmutter atrophisch gefunden. Es sind in der Litteratur Fälle bekannt, wo im 2. Stadium der kleincystischen Entartung der Ovarien d. h. beim Schwund der Follikel eine Myomrückbildung eingetreten ist. Die Ätiologie der Myome des Uterus ist nicht in dem Uterus, sondern in den Ovarien zu suchen. Der von den Ovarien ausgehende Reiz auf den Uterus beeinflusst in erster Linie die Uterusgefäße. Ist gegebenen Falls die Resistenzkraft der Uterusgefäße eine verminderte, so kann der kontinuirlich wirkende Reiz eine Wucherung der Gefäßwandungen zu Stande bringen und zur Myombildung führen. Es würde dies mit den histologischen Untersuchungen Gottschalk's und Rösger's im Einklang stehen. Ja, da der Reiz von beiden Ovarien aus auf den Uterus einwirkt, so werden wir auch verstehen, warum Fabricius neuerdings gefunden, dass wenn bei Myomen die Tuben erkrankt waren, »fast ausnahmslos« beide Tuben gleichmäßig afficirt waren. Auf die Endometritis zurückkehrend bemerkt Vortragender, dass falls die ovariogene Natur der Endometritis ätiologisch so wichtig ist, man in jedem derartigen Falle stets die Palpation der Ovarien vornehmen sollte. Die Palpation der Eierstöcke per rectum ist eine bessere und genauere, als per vaginam.

Ist das Verhältnis der Reproduktion zur Destruktion des Ovarialinhalts in der That so wichtig für die Endometritis, was würde für die Behandlung der Endometritis daraus zu folgern sein. Bei den oophorogenen Endometritiden vor Allem wäre ein viel größeres Gewicht auf die allgemeine Behandlung zu legen

sein, als dies bis jetzt der Fall war. Die lokale Behandlung käme dagegen hauptsächlich bei der infektiösen Endometritis, also vor allem bei der gonorrhoischen und bei der septischen zur vollen Geltung.

Herr Olshausen (Berlin):

In dem was Herr v. Swięcicki gesagt hat, ist außerordentlich viel Richtiges. Es ist zwar noch nicht erwiesen, aber doch ungemein wahrscheinlich, dass die fungösen Endometritiden ovariellen Ursprungs sind, wie dies zuerst Brennecke ausgesprochen hat. Dasselbe muss man annehmen von der Endometritis exfoliativa. Beide Arten der Endometritis haben das Gemeinsame, dass sie außerordentlich schwer heilbar sind, weil eben trotz aller örtlichen Behandlung der von den Ovarien ausgehende Reiz fortdauert.

Von der Endometritis fungosa interstitialis sowohl wie glandularis gilt ja leider, dass die bloße Ausschabung ohne Nachbehandlung von einem schnellen Recidiv fast immer gefolgt ist. Durch die energische Nachbehandlung mit kaustisch wirkenden Mitteln erzielen wir in vielen Fällen wohl nur dadurch eine radikale Heilung, dass wir eben die Schleimhaut zerstören. Sehr oft wird die Heilung wohl auch nur erkauft mit einer dabei aquirirten Sterilität. Dass freilich oft auch Konceptionen danach wieder vorkommen, ist ja zweifellos.

Bezüglich der Symptomatologie der fungösen Endometritis muss ich, entgegen Herrn Veit, hervorheben, dass andere uterine Ausflüsse als blutige nicht dabei vorkommen, wenn nicht ein zufällig komplicirender Cervixkatarrh besteht. Diese Thatsache und ein zweites positives Zeichen bei der Untersuchung, nämlich die in vielen Fällen vorhandene auffallende Succulenz der Schleimhaut an der Portio vag. lassen die Diagnose auf hyperplastische Endometritis oft schon vor dem Curettement mit völliger Sicherheit stellen.

Beide Punkte, die ausschließlich blutige Beschaffenheit der uterinen Ausscheidung und die auffallende Succulenz der Schleimhaut an der Portio vag. — die an das gleiche Zeichen in

der Schwangerschaft erinnert — habe ich schon in meiner ersten Publikation prägnant hervorgehoben. Sie haben aber nicht die genügende Beachtung gefunden.

Herr Löhlein (Gießen)

erinnert bezüglich des Einflusses der ovariellen Vorgänge auf das Endometrium an die Häufigkeit der juvenilen glandulären Hyperplasie. Der Eintritt des menstrualen Processes hat bei Mädchen von 12—18 Jahren oft ganz analoge Folgen wie die präklimakterischen und klimakterischen Vorgänge. Wir hören dieselben Klagen über außerordentlich protrahirte Menstrualblutungen und finden bei der (hier nur ausnahmsweise und auf dringliche Indikation hin vorgenommenen) Abrasio die ausgesprochene glanduläre Hyperplasie der Schleimhaut.

Herr J. Veit (Berlin):

Die Worte des Herrn Olshausen sprechen meines Erachtens gerade für meine Anschauung, dass bestimmten anatomischen Formen bestimmte klinische Symptome zu Grunde liegen. Gerade die Endometritis fungosa, eine Form der glandulären Hyperplasie, zeichnet sich durch das Auftreten von Menorrhagie ohne heftige Sekretvermehrung vor den anderen Formen aus.

Herr Lantos (Budapest):

Meine Herren! Aufgemuntert durch die günstige Beurtheilung meiner modificirten Behandlungsweise der Endometritis seitens des Herrn Ref. Prof. Fehling erlaube ich mir selbe kurz mitzutheilen und die dazu nöthigen Instrumente Ihnen zu demonstriren. Geleitet wurde ich von dem Umstand, dass heute die ambulante Behandlung der Endometritis noch immer nicht umgangen werden kann, selbe aber, um erfolgreich zu sein, häufig von unangenehmen Folgen begleitet ist, abgesehen davon, dass sie auch nur unvollkommen durchgeführt werden kann. Selbst bei ziemlich durchgängigem Cervicalkanal ist es unvermeidlich, dass bei Einführen der in die ätzende oder adstringirende Flüssig-

keit getauchten Watte der Playfair-Sonde der größte Theil der Flüssigkeit schon vor Eintritt in die Uterushöhle zurückfließt, dadurch aber einerseits ungenügend wirkt, andererseits aber unliebsame Ätzungen des Cervicalkanals mit allen Folgezuständen bewirkt. Gelingt es aber, die Sonde ohne diesen Zwischenfall einzuführen, so wissen wir ja aus Erfahrung, dass die Ätzung durch längeres Verweilen der Ätzflüssigkeit in der Uterushöhle eine zu intensive, schmerzhafte, ja häufig von Entzündungserscheinungen begleitete ist. Demonstration des Instrumentes, welches in den »Klinischen Zeit- und Streit-Fragen« VIII. Band 1 Heft (Der Katarrh der weiblichen Geschlechtsorgane) genau beschrieben ist und wesentlich in der Modifikation des Ansatzrohres der Braun'schen Spritze besteht: 1 cm vom abgerundeten Ende des aus vernickeltem Kupfer hergestellten Ansatzrohres beginnt ein 6 cm langer durchlöcherter Schraubengang, auf den Watte gewickelt werden kann. — Die Vermeidung der Dilatation des Cervicalkanals, das Einbringen der Flüssigkeit in die Cervix ohne Ätzung derselben, die gleichmäßige Vertheilung der Ätzflüssigkeit in der Uterushöhle, die Möglichkeit des Zurücksaugens des Überflusses in die Spritze sind die nennenswerthesten Vortheile meiner Behandlungsmethode. Obwohl ich früher im Allgemeinen kein besonderer Freund von sehr starken Chlorzinklösungen war, giebt es doch hartnäckige Fälle, wo eben nur diese Lösungen von Nutzen sind; im Laufe der Jahre — meine Methode inaugurirte ich im Jahre 1891 — war ich in der Lage, selbe ambulant sehr häufig anzuwenden, und ist mir kein einziger Fall bekannt, wo ihr auch nur die geringsten Unannehmlichkeiten gefolgt wären.

Gestatten Sie mir nun noch einige Worte im Allgemeinen zur Behandlung der Endometritis zu sprechen. Seit Zuhilfenahme der neueren Untersuchungsmethoden, besonders der mikroskopischen und bakteriellen, wird es täglich klarer, dass eine allgemeine, schablonenmäßige Behandlung der Endometritis verwerflich, ja sogar sehr häufig sehr schädlich ist. Jeder einzelne Fall muss vor Einleitung einer Behandlung aufs genaueste, mit Hilfe aller Untersuchungsmethoden untersucht und die Pathogenese sicher festgestellt werden. So um nicht weiter zu gehen

und von den sogenannten Komplikations-Endometritiden nicht zu sprechen, ist der Abstand in der Behandlung der gonorrhoischen und katarrhalischen Endometritis ein sehr großer. Doch selbst unter den katarrhalischen Endometritiden giebt es Verschiedenheiten, die genau erkannt werden müssen, um durch die eingeleitete Behandlung der Patientin keinen Schaden zuzufügen. Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit auf eine Form der Endometritis lenken, die Ihnen wohl allen bekannt sein dürfte, die aber weder in den Lehrbüchern, noch in Monographien besonders hervorgehoben und somit auch falsch gedeutet wird. Im Anschluss des Geburtsprocesses geschieht es häufig, dass die Rückbildung des Uterus keine vollkommene ist und dass durch Stase in den Blutgefäßen des Uterus selbiger etwas vergrößert bleibt; dieselbe Stase bewirkt es auch, dass durch Wochen, ja häufig durch Monate eine profuse Sekretion besteht. Dies sind also Fälle, wo ohne nennenswerthe Schmerzlichkeit, mäßige Vergrößerung des Uterus und profusere Sekretion, also sämmtliche Symptome einer sog. katarrhalischen Endometritis bestehen, gegen die man die Legion der Behandlungsmethoden ins Gefecht zu führen sich berechtigt fühlt. So lange man sich in diesen Fällen auf Behandlung mit antiseptischen Spülflüssigkeiten beschränkt, wird man keine Verschlimmerung, mitunter sogar eine Besserung des Leidens erfahren; übergeht man aber, wie dies ja üblich und in vielen Fällen der Endometritis auch rationell ist, auf die adstringirenden bezw. ätzenden Mittel, so tritt schon nach 2—3 solchen Behandlungen eine Verschlimmerung des Übels ein: das Sekret, welches bisher nur katarrhalisch war, wird eitrig, Schmerzen, die bisher fehlten, treten auf, die oft entzündlicher Natur sind. Jetzt weiter behandeln wäre soviel als eine Metroperitonitis zu verursachen. Die Erklärung dieses Übelstandes liegt ja nahe: die abnorme Blutfüllung des Uterusparenchyms reagirt auf geschilderte Weise auf die Ätzungen der gesunden, nur geschwellten Schleimhaut. Ähnlich verhalten sich auch jene Endometritiden, die nur eine Theilerscheinung einer schleichenden Metritis sind und auf die bloße Behandlung der Metritis weichen. Nebst tonisirender und hydropathischer Behandlung ist es hauptsächlich die systematische

Massage des Uterus, die diese geschilderte Form der Endometritis gänzlich zum Schwinden bringt.

Ich erlaubte mir — wie gesagt — Ihre Aufmerksamkeit desshalb auf diesen Zustand zu lenken, da er nirgends besonders hervorgehoben zu finden ist, andererseits aber, da ich auch nur durch einige unliebsame Fälle, zu denen ich in meiner Praxis zugezogen wurde, auf eine sorgsamere Beobachtung und somit Behandlung desselben aufmerksam gemacht wurde.

Herr Baumgärtner (Baden-Baden):

Zur Therapie erlaube ich mir hervorzuheben, dass bei auf die Cervix lokalisirter Endometritis, sowohl bei einfachen Katarrhen mit Erosion als auch bei tiefer in die Gewebe dringenden Processen, namentlich infektiösen Formen, sowohl bei normalen Volumsverhältnissen der Portio als auch bei starker Hypertrophie, Zerklüftungen, Ektropien die vaginalen Dauerirrigationen von ganz entschiedenem Vortheile sind. Wir lassen im Krankenhause und in meinem eigenen Sanatorium mit ganz geringem Wasserdrucke warme Ausspülungen (20—30° R.) während 5—15 Minuten gebrauchen. Die Patienten sitzen hierzu auf einem eigens konstruirten Bidet mit Ablauf, der mit einer durch Mischhahn genau temperirbaren Heißwasserleitung in Verbindung steht. Die krankhaften Schleimhäute werden ausgewaschen, den Mikroben wird offenbar der Nährboden zu wässerig, wir sehen die Erosionen sich glätten, das hyperämische Aussehen schwindet, die hypertrophische Portio schwindet sichtlich zusammen. Ich glaube, dass diesem äußerst milden Verfahren länger dauernder Auswaschung auch tief in die Gewebe gedrungene Infektionen zu weichen vermögen und mancher operative Eingriff vermieden werden kann. Selbstverständlich ist die direkte Anwendung desinficirender und adstringirender Mittel nicht ausgeschlossen.

Bei Aufrichtung des retroflektirten und retrovertirten Uterus kommen wir zuweilen, zumal bei starken Bauchdecken, mit der bimanuellen Methode nicht zum Ziele. Für solche Fälle möchte ich, statt der gewöhnlichen Sonde oder anderer Elevatoren, welche, zumal bei weiter Cervix, in den Uterus einzudringen und somit den

Fundus zu verletzen vermögen, einen vorliegenden Uterus-Elevator empfehlen, der absolute Sicherheit bietet, den Fundus in keiner Weise zu reizen, da nicht der Sondenknopf den Uterus hebt, sondern das der Portio genau angepasste Plättchen. Auf die nach vorn und rückwärts drehbare Kugel lassen sich vier verschiedene Größen von 5, 6, 8 und 10 cm Stiftlänge und verschiedenen Plättchenbreiten von 1 bis $2^1/_2$ cm Durchmesser aufschrauben, so dass jeder Größe des Uterus und jeder Cervixbreite Rechnung getragen wird. Selbstverständlich wird das Elevatorium nur nach genauer Desinfektion der Cervix und des Instrumentes selbst eingeführt. Die Portio wird nach Entfernung der Rinnenspecula nach hinten geschoben, wodurch sich der Fundus erhebt und nach vorn zu liegen kommt. Ich halte diesen Elevator auch werthvoll zur Dehnung von Adhäsionen, wenn bimanueller Versuch den Uterus nicht zu heben vermag, ferner zur Hebung des Uterus bei der Ventro- und Vagino-Fixation. Im Hinblick auf das Thema des nächsten Kongresses möchte ich empfehlen, den Elevator bei sonst nicht leicht hebbarem Uterus zu erproben. Derselbe wird von Winkler in Berlin gefertigt.

Herr Sänger (Leipzig):

Zunächst möchte ich mich gegen eine aktive topische Behandlung der Endometritis gonorrhoica acuta aussprechen. Auch auf andrologischem Gebiete dürfte Neißer, welcher das akute Stadium der Gonorrhoe in örtliche Behandlung nimmt, nicht viele Anhänger zählen. Herr Fehling spricht auch selbst nur von einem »Versuche der Zerstörung der Gonokokken«, betrachtet aber sonst (S. 248) bei akuter Endometritis eine örtliche Behandlung für kontraindicirt.

Spülungen der Scheide mit Chlorzink, die ich doppelt so stark machen lasse ($^1/_2$%, Herr Fehling nur $^1/_4$%), sind bei akuter gonorrhoischer Endometritis von ausgezeichneter Wirkung, von besserer als Sublimatspülungen.

Herr Fehling möchte intrauterine Ätzungen »nie bei der ersten Untersuchung, selten ambulant, bei empfindlichen Kranken im Bett« vorgenommen wissen.

In Einhaltung dieser Forderungen würden wir bei der außerordentlichen Häufigkeit der chronischen Endometritis nur wenige Fälle mit Ätzungen behandeln können.

Nach heutiger Technik kann aber die intrauterine Ätzung leicht, einfach und aseptisch ausgeführt werden. Ich habe bei einer sehr großen Zahl von solchen in der Sprechstunde, abgesehen von vorübergehenden Koliken, nie einen ernsten Zwischenfall beobachtet. Besonders leicht und mild, zumal wenn man für das erste Mal ein Mittel wählt, welches, wie Jod-Alkohol, keine Kolik verursacht, gestaltet sich die Ätzung mit dem freihändig, ohne Fixation der Portio einzuschiebenden biegsamen Silber-Ätzstäbchen. Dass es sich »in den Falten des Arbor vitae fängt«, mag wohl einmal vorkommen, auch wenn es nicht zu dick gewickelt ist; durch Laviren kommt man gewiss meist darüber hinweg. Dass es einen »falschen Weg bohren« könne, halte ich für unmöglich; bei Forciren eines Hindernisses knickt es sich sofort ab.

Das Herausziehen des Stäbchens mittels Kornzange bietet den Vortheil, damit zugleich die Länge des Uterus bestimmen zu können. Will man keine Kornzange nehmen, so braucht man ja nur die Watte länger herab zu wickeln, so dass man sie mit dem Finger fassen kann. Das sind Curae minores.

Das Lob des Chlorzink als bestes und universellstes Ätzmittel (in 50%iger Lösung und im Zwischenraum von 2—3 Wochen) kann nicht oft genug gesungen werden.

Es ist wichtig, dass auch Herr Fehling die intrauterine Ätzung im unmittelbaren Anschluss an die Ausschabung verwirft, und räth sie nicht vor dem 4. Tag danach zu unternehmen.

Die Ausschabung der Cervix, worauf Herr Olshausen in seinem Aufsatz »über intrauterine Behandlung« zu sprechen kam, mache ich niemals ad hoc, sondern nur — es geschieht das ja fast unwillkürlich — bei Abrasio mucosae corporis uteri. Herr Fehling empfiehlt sie ebenfalls. Ein Ätzmittel für die Cervix, gerade das einzige aseptische, weil nicht chemische, erwähnt Herr Fehling nicht, den Thermokauter. Man wird ihn besonders im Anschluss an das Curettement, also klinisch, seltener

ambulant anwenden bei Ektropien und Erosionen, innerhalb der Cervix aber nur, wenn dieselbe sehr weit ist. Hegar schätzt seine Wirkung so hoch, dass er die Emmet'sche Operation für unnöthig erklärte. Man kann aber sehr wohl die Thermokauterisation der kranken Cervixschleimhaut mit der Naht der Risse verbinden.

Herr Theilhaber (München):

Herr Fehling vindicirt der Badebehandlung einen größeren Werth als das z. Z. vielfach üblich ist. Auch ich habe von derselben manche gute Erfolge gesehen. Da man aber nicht jede Patientin ins Bad schicken kann, so habe ich seit etwa 10 Jahren einen ausgedehnten Gebrauch von den Sitzbädern gemacht, die kühl genommen ähnlich wirken. Besonders eklatant ist der Nutzen dieser Badeform in manchen Fällen von hämorrhagischer Endometritis. Es wirkt hier das Sitzbad wohl ähnlich blutstillend, wie ein kalter Umschlag im Nacken bei Nasenbluten günstig einwirkt.

Jedenfalls findet eine Anämisirung des Uterus statt. Ich habe darüber vor Jahren Versuche gemacht. Es lässt sich nach dem Sitzbade eine Herabsetzung der Temperatur im Rectum, Vagina und Cervixkanal konstatiren. In ersteren Organen war die Temperatur oft um $^1/_2{}^\circ$ herabgesetzt, in der Cervix betrug die Verminderung derselben nur ca. $^1/_{10}{}^\circ$.

In vielen Fällen von Endometritis ließ mich das Sitzbad vollständig im Stiche. Günstig wirkte es bei der »Métrite des vierges«, bei der Endometritis der jungen Mädchen. Hier wird man zunächst immer versuchen, ohne lokale Therapie ans Ziel zu kommen. Es gelang mir dies auch in einer größeren Anzahl von Fällen mittels der Behandlung mit dem Sitzbade.. Jedenfalls wirkt letzteres günstiger als die übliche Hydrastisbehandlung.

Bei schweren, sehr lange bestehenden Fällen dieser Erkrankung habe ich allerdings meine Zuflucht zur Exkochleation genommen.

Günstige Resultate erzielte ich ferner zu meiner eigenen Überraschung in den Fällen von Blutung bei Erkrankungen der

Adnexe. Auch in der Nachbehandlung nach Excochleatio uteri, ferner bei Subinvolutio uteri und als Unterstützungsmittel der lokalen Therapie der Endometritis habe ich das Sitzbad mit Vortheil angewandt.

Das Sitzbad wird kühler bei robusten, fetten Frauen, wärmer bei anämischen, mageren, zarten Patientinnen angewandt. Im Durchschnitt lasse ich Temperaturen von 20—15° R. anwenden bei einer Dauer von 15—30 Minuten.

Herr Gottschalk (Berlin):

Meine Herren! Bezüglich der Behandlung der Endometritis möchte ich auf meinen im Januarheft der »Berliner Klinik« 1895 erschienenen klinischen Vortrag »Einige allgemeinere Bemerkungen zur intrauterinen Diagnostik und Therapie« verweisen. Was ich dort zur Behandlung sage, deckt sich vielfach mit den Ausführungen des Herrn Fehling. Nur in einigen Punkten weiche ich ab. So möchte ich empfehlen, bei der akuten gonorrhoischen Endometritis zunächst von jeder intrauterinen Behandlung Abstand zu nehmen, die schadet mehr als sie nützen kann. Viele Fälle von Pyosalpinx sind durch derartige Behandlung entstanden. Ich beschränke mich hier auf vaginale Ausspülungen, die allerdings auch vorsichtig gemacht werden müssen (Chlorzink und Sublimat). Das wichtigste Heilmittel bei der akuten gonorrhoischen Endometritis sehe ich in absolut ruhigem Verhalten (in strengster Bettruhe). Je weniger man den natürlichen Verlauf der akuten Schleimhautinfektion durch lokale Behandlung stört, um so besser für die Kranke.

Dann möchte ich ferner vor der intracervicalen Behandlung in der Schwangerschaft warnen, auch vor der vorsichtigen, wie sie Herr Prof. Fehling S. 260 empfiehlt. Ich glaube kaum, dass man dadurch einer Endometritis decidualis vorbeugen kann, dagegen kann man leicht Schaden anrichten.

An Stelle des Ichthyols möchte ich Sie bitten, auch einmal das billigere, absolut geruchlose und nach meiner Erfahrung keineswegs minderwerthige Thiol zu versuchen.

Dann möchte ich bei dieser Gelegenheit Ihnen ein neues

blutstillendes Mittel zeigen, das dieser seiner Eigenschaft wegen von seinem Darsteller Doc. M. Freund mit dem Namen Stypticin belegt worden ist und demnächst von der Firma E. Merck in Darmstadt unter der Bezeichnung Stypticin (Freund-Merck) in den Handel gebracht werden wird. Das Mittel ist keine neue chemische Substanz, sondern identisch mit dem von Wöhler bereits vor vielen Jahren aus dem Opiumalkaloid »Narkotin« durch Einwirkung von oxydirenden Mitteln gewonnenen Cotarnin. Das Narkotin zerfällt dabei in eine Säure, die Opiansäure, und eine Base, von Wöhler Cotarnin genannt.

$$\underset{\text{Narkotin}}{C_{22}H_{23}NO_7} + O + H_2O = \underset{\text{Opiansäure}}{C_{10}H_{10}O_5} + \underset{\text{Cotarnin.}}{C_{12}H_{15}NO_4}$$

Dieses Cotarnin steht nun chemisch dem Hydrastinin sehr nahe, so dass der Entdecker des Hydrastinin Herr Freund sehr leicht auf den Gedanken kommen musste, ob nicht auch das Cotarnin blutstillende Eigenschaften besitzen könnte. Cotarnin ist nämlich nichts anderes wie Hydrastinin, in welches für 1 Wasserstoffatom der Rest $(O \cdot CH_3)$ eingetreten ist:

$C_{11}H_{13}NO_3$ = Hydrastinin
$C_{11}H_{12}NO_3(O \cdot CH_3)$ = Cotarnin = Stypticin.

Nachdem Herr Freund die Ungiftigkeit des Präparats am Thierversuch festgestellt hatte, veranlasste er mich vor jetzt $1^1/_4$ Jahren zur klinischen Prüfung des Präparats. Diese Prüfung, welche sich auf über 50 Fälle erstreckt, ist im Ganzen so günstig ausgefallen, dass ich schon heute das Mittel mit gutem Gewissen empfehlen kann; wenn auch nicht omnipotent, so hilft es doch in manchen Fällen prompt und sicher, wo Hydrastinin oder auch Secale im Stiche lassen. Vor dem Hydrastinin hat es zwei gute Eigenschaften voraus: 1. seine Billigkeit, und 2. seine gleichzeitige sedative Wirkung. Es wirkt, wohl in Folge seiner Abstammung aus einem Opiumalkaloid, auch schmerzstillend und eignet sich desshalb vortrefflich bei dysmenorrhoischen Zuständen, die sich durch starke menstruelle Blutungen und Schmerzanfälle bei der Periode kund thun. Bei profusen Blutungen junger

Mädchen ohne pathologisch-anatomisches Substrat, wie wir sie häufig in den Entwicklungsjahren beobachten, dergleichen bei klimakterischen Blutungen habe ich Gutes von dem Mittel gesehen. Auch gegen Blutungen bei fungöser Endometritis war es wirksam. Desgleichen bei Myomblutungen, wenn nicht gerade ein submuköser Polyp sie verschuldete. Gleichzeitig hilft es bei Myomen gegen die Schmerzen und bewirkt einen guten Schlaf. Vorzügliche Erfolge sah ich in einigen Fällen von Blutungen in Folge von Subinvolutio uteri puerperalis bei nicht stillenden Frauen oder nach Aborten, wo reine Atonie, keine Deciduareste die Blutung bedingten.

In Betreff seiner physiologischen Eigenschaften kann ich sagen, dass durch das Mittel Kontraktionen der Gefäßwandung ausgelöst werden, die dadurch bedingte Anämie des Uterus kann aber auch sehr oft indirekt Uteruskontraktionen zur Folge haben. Den drohenden Abort kann daher das Mittel nicht verhüten, ich habe niemals hier die Blutungen und den Abort inhibiren können, ja sogar den Eindruck gewonnen, als ob der Abort unter dem Gebrauch des Mittels beschleunigt worden sei. Zur Verhütung der Aborte scheint das Mittel also nicht geeignet zu sein.

Bei Menorrhagien lasse ich das Mittel bereits 4—5 Tage vor der zu erwartenden Regel 5 mal täglich in der Dosis von 0,025 nehmen und in den ersten Tagen der Blutung 4—5 mal täglich 0,05, am besten in Gelatineperlen, wie sie mir bisher von Herrn Freund, auch für meine heutige Demonstration, zur Verfügung gestellt wurden, jedoch kann man das Mittel auch in Oblaten oder als einfaches Pulver verabfolgen; es schmeckt allerdings etwas bitter. Bei starker Blutung habe ich allemal zur subkutanen Injektion gegriffen und zwar empfehle ich Ihnen, auf 1 mal 2,0 einer 10%igen Lösung, also 0,2 Stypticin zu injiciren; ich spritze je 1 Gramm der Lösung beiderseits tief in die Glutäalmuskulatur. Hält man die Lösung in einem steril zugeschmolzenen Reagensglas vorräthig, so zersetzt sie sich nicht. Üble Nebenwirkungen habe ich weder bei der örtlichen noch bei der inneren Applikation gesehen; nur in 2 Fällen, wo es sich um Individuen handelte, die Opiate nicht vertrugen, wurde über

starke Übelkeit, ein mal über Erregungszustände geklagt. Infiltrationen an der Einstichstelle habe ich nie gesehen. Im Übrigen verweise ich auf meine demnächst erscheinende ausführlichere Mittheilung über diesen Gegenstand.

Herr Olshausen (Berlin):

Ich möchte die Aufmerksamkeit der Versammlung auf zwei Punkte des Fehling'schen Referates lenken, welche mir ganz besonders der Beachtung werth scheinen. Ich meine einmal die fast völlige Verwerfung der Abrasio uteri im puerperalen Zustande. Nur für sekundäre, in oder nach der 2. Woche auftretenden Endometritiden will Herr Fehling die Abrasio gelten lassen. Ich möchte sie auch für solche Fälle verwerfen, halte aber besonders für wichtig die Verwerfung im Beginn des Puerperium. Der zweite Punkt ist die Indikationsstellung für die Abrasio sonst. Die Indikation soll nur bestehen zur Ausräumung von Abortresten und zur Behandlung von fungöser und exfoliativer Endometritis. Ich stimme diesem aus vollster Überzeugung zu. Die Anwendung dieser Behandlung auch bei den katarrhalischen Formen ist ein absolut verwerfliches Verfahren, welches nur Unglück anrichten kann.

Herr Chrobak (Wien):

Ich stehe auf demselben Standpunkte wie Olshausen und stimme mit demselben vollkommen überein. Gegenüber Lantos möchte ich bemerken, dass ich den Vorzug seiner Spritze zwar anerkenne — sie bedeutet beiläufig denselben Fortschritt, wie der Galvanokauter gegenüber dem Glüheisen —, doch findet sich dieselbe bereits früher als Hofmann'sche Spritze abgebildet und liegt als solche auch in der Ausstellung auf. Bei uns wird sie seit vielen Jahren verwendet.

Herr Lott (Wien)

betont die Wichtigkeit absolut steriler Beschaffenheit aller in die Uterushöhle einzuführenden Instrumente und legt daher großen Werth darauf, dass die mit Watte armirten Uterusstäbchen

in Vorrath vorhanden und sterilisirt sind. Die seit langem in Gebrauch stehenden Holzstäbchen sind gebrechlich, zu dick und unbiegsam, um durch einen nicht sehr weiten Cervicalkanal eingeführt werden zu können. Er empfiehlt daher Stäbchen in der flachen Form der amerikanischen aus Bambus, dessen Rindenschicht durch ihren Kieselsäuregehalt außerordentlich widerstandsfähig ist und deren Billigkeit die Anschaffung großer Mengen erlaubt, zumal dieselben recht häufigen Wiedergebrauch mit immer neuer Sterilisation erlauben. Vortragender zeigt solche Stäbchen vor. Instrumentenfabrikant Thürriegel in Wien fertigt dieselben an.

Herr Skutsch (Jena):

Ich kann mich kurz fassen, da Herr Olshausen bereits das Wesentliche gesagt hat, was ich bemerken wollte. Es muss entschieden hervorgehoben werden, dass die Auskratzung des Uterus viel zu häufig ohne genügende Diagnose und ohne genügende Indikation ausgeführt wird. Auch die heutige Diskussion zeigt, dass den verschiedenen Formen der Endometritis die Behandlung nicht genügend individualisirend angepasst wird.

Bezüglich der Technik der Auskratzung will ich kurz Folgendes bemerken. Gerade in neuerer Zeit sind wieder eine verhältnismäßig große Zahl von Perforationen des Uterus bei Auskratzungen bekannt geworden. Es liegt dies zum Theil an der vielfach nicht ganz zweckmäßigen Technik der Auskratzung. Es ist nothwendig, dass diese Operation unter Leitung des Auges ausgeführt wird. Im Rinnenspeculum wird die Vaginalportion mit der Hakenzange fixirt. Eine in den Uterus geführte, mit Centimetereintheilung versehene Sonde misst die Länge und Weite des Uterus. Die Curette, ebenso der Uteruskatheter tragen die Centimetereintheilung, die Sie von den Schultze'schen Sonden kennen, einen Knopf oder eine Rinne bei 4 cm, dann bei 7, 8, 9 cm u. s. f. Ist die Länge des Cavum vorher bestimmt, so sieht man jederzeit, wie weit das Instrument in den Uterus eingeführt ist. Besonders für den weniger Geübten empfiehlt sich solches Verfahren. An der Jenenser Klinik tragen alle in den Uterus

einzuführenden Instrumente (Sonde, Katheter, Curette, Löffelzange, Gazestopfer etc.) die Centimetereintheilung.

Herr Winter (Berlin)

hebt die Übereinstimmung der therapeutischen Ausführungen Herrn Fehling's mit seinen eigenen Erfahrungen hervor; nur im Punkte der Behandlung der akuten Gonorrhoe des Uterus bestehen große Differenzen. Ich halte es nicht für richtig, eine akute Uterusgonorrhoe zu behandeln, wegen der Gefahr der Salpingitis und Parametritis, welche sich bei Infektion der kleinen Schleimhautläsionen anschließen, die auch bei vorsichtiger Behandlung entstehen. Das akute Stadium ist ein Abwehrstadium des Körpers, welches nicht gestört werden soll. Die lokale Behandlung soll erst nach dem Ablauf desselben einsetzen.

Weiter möchte ich, entgegen anderen Anschauungen, die Uterusspritze als das beste Instrument hinstellen für die Einbringung von Ätzmitteln in die Uterushöhle; bei den richtigen Vorsichtsmaßregeln bringt sie keine Gefahren, aber sichere Wirkung.

Herr Asch (Breslau):

Mich zwingt eine Wendung im Referat des Herrn Fehling, das Wort zu ergreifen; er wirft die Behandlung der Endometritis durch Salbeneinspritzung mit der Einbringung von Medikamenten in Pulverform zusammen und erklärt beide Methoden für obsolet. Als ich bei unserm vorigen Kongress nach mehrjährigen Versuchen für die Behandlung der Uterusgonorrhoe, und nur auf diese Form der Endometritis bezog sich meine Mittheilung, das Einspritzen von resorbirbarer Salbe, mit einem Medikament vermischt, empfahl, das neben gonokokkentödtender Kraft möglichst reizlos wirken sollte, leiteten mich Gesichtspunkte, die weder durch die inzwischen gesammelten Erfahrungen noch durch die heutigen Erörterungen erschüttert sind. Ob dem damals gleichzeitig empfohlenen Alumnol diese Eigenschaft innewohne, ist vielleicht zweifelhaft, doch habe ich schon damals weniger Werth auf dieses oder jenes Medikament, als auf die Methode gelegt.

Ich möchte nochmals hervorheben, dass es mir scheint, als ob bei dieser nebenbei sehr bequemen Art der Uterusbehandlung das wirksame Medikament am besten auf alle Theile der Uterusschleimhaut einwirken kann, am ehesten lange im Cavum verbleiben kann und verbleibt, und dabei doch einen so geringen Reiz ausübt, dass ich seltener, als bei vielen anderen Methoden, akute Metritiden und damit eine akute Steigerung der Gonorrhoe gesehen habe. Dass man bei dem Nachweis von Gonokokken im Uterussekret fast ausnahmslos das gesammte Endometrium als ergriffen ansehen muss und demgemäß auch mit der Behandlung nicht am inneren Muttermund Halt machen darf, habe ich damals und früher schon betont. Abgesehen von den Fällen, in denen man sehr früh nach stattgehabter Infektion die Patientin behandeln kann und in denen demgemäß ein noch alleiniges Ergriffensein der Cervix anzunehmen ist, hat eine auf die Cervixschleimhaut beschränkte Behandlung nur dann stattzufinden, wenn gleichzeitig mit der Infektion Konception stattgefunden hat; und gerade hier kenne ich keine Methode, die so wie die Salbenbehandlung geeignet ist, gegen die Gonokokken ohne Schädigung der Schwangerschaft vorzugehen. Die Infektion macht am unteren Eipole Halt und eben so weit kann man, ohne den Eipol abzulösen oder zu verletzen, die wirksame Salbe einführen. Ätzt man (mit Playfair's oder anderen Stäbchen), so kann man entweder den Eipol anätzen, oder man lässt eine Zone unbehandelt, von der aus stets Neuinfektion der geätzten Partie erfolgen kann. Ebenso kann man mit harten Stäbchen, die zum Zerfließen einiger Zeit bedürfen, den Eipol verletzen, oder trifft bei vorsichtigem Einführen nicht alle inficirten Partien. Vaginalausspülungen scheinen nicht ausreichend, um die Infektion aus dem durch den Schleimpfropf geschützten Kanal herauszubringen. Jedenfalls möchte ich an dieser Stelle erklären, dass es mir in mehreren Fällen gelungen ist, bei sicher nachgewiesener Gonorrhoe und natürlich gleichzeitiger Behandlung der anderen inficirten Stellen, wie Urethra, Crypten an der Vulva etc. die graviden Patientinnen gonokokkenfrei zu bekommen, so dass nicht nur längere Zeit vor dem Termin der erwarteten Niederkunft viele und oft wiederholte Unter-

suchungen des Sekrets noch lange nach stattgehabter Behandlung negativ ausfielen, sondern auch klinisch das Erlöschen der Infektion sich durch ein fieberfreies, durch keine Zeichen ascendirender Gonorrhoe getrübtes Wochenbett dokumentirte. Auch, dass in einem der Fälle wenige Monate nach der Entbindung erneute Konception stattfand, dürfte für die Heilung sprechen.

Herr v. Herff (Halle):

Ich möchte von dieser Stelle aus ganz besonders vor einer Polypragmasie in der Endometritisbehandlung warnen. Es war die Rede von Blutungen und eitrigen Ausflüssen, die einfachen Hypersekretionen aber, die oft sehr reichlich sein können, erfordern die gleiche Beachtung, zumal sie mit Katarrhen sehr leicht verwechselt werden. Denn diese bedingen nur selten eine besondere Therapie, da sie als Reizerscheinungen anderer Erkrankungen des Genitale — z. B. Retroflexio uteri — oder als Folge allgemeiner Schwächung des Organismus — Chlorose — mit der Beseitigung der Ursache von selbst schwinden.

Auch muss ich den Bestrebungen entgegentreten, die eine lang andauernde und häufige Ausspülung des Uterus ins Auge fassen — ich habe diese früher sehr häufig ausgeführt, aber in der Regel nichts Gutes davon gesehen, insbesondere litt nicht selten das Nervensystem in bedenklicher Weise.

Bei der Therapie der akuten Genorrhoe muss ich gestehen, dass ich öfters geschwankt habe. Ob ich nun spektativ oder aktiv vorgegangen bin, die ascendirende Gonorrhoe sah ich gleich oft sich entwickeln. Jetzt möchte ich nicht immer von einer leichten lokalen Therapie, wofür besonders das Ichthyol mir dienlich erscheint, absehen, allerdings nur mit größter Vorsicht und bei sorgfältigster Beachtung einer sich etwa schon entwickelnden Ausbreitung der Gonorrhoe. Von ganz besonderer Euphorie für solche Kranke ist, nebenbei erwähnt, die Einlegung eines Jodoformgazestreifens, der die Bildung von Intertrigo etc. verhindert.

Das amerikanische Silberstäbchen habe ich ausgiebigst angewandt, bin aber nicht sehr befriedigt. Sie biegen sich nicht

selten um, wenn sie sich irgendwo fangen, und sind sehr empfindlich, so dass sie leicht unbrauchbar werden.

Meine Erfahrungen über das Auftreten von Koliken haben mir gelehrt, dass in der Reihe unserer stärkeren Ätzmittel das Cuprum sulfuricum in dieser Hinsicht am meisten zu fürchten ist, Chlorzink weniger, fast gar nicht Acid. carb. liquefact.

Die Salbentherapie habe ich schon vor Jahren ausgiebigst versucht, aber keine besonderen Vortheile von ihr gesehen.

Herr Wertheim (Wien):

Es ist wiederholt in der Diskussion die Frage der Behandlung der gonorrhoischen Endometritis berührt worden.

In meinem Referat über Uterusgonorrhoe habe ich es absichtlich unterlassen, auf das Gebiet der Therapie einzugehen, weil es misslich ist, sich über etwas auszusprechen, worüber man nichts Bestimmtes weiß, und thatsächlich wissen wir über die Behandlung der akuten Uterusgonorrhoe sehr wenig.

Wie ich in meinem Referate, These XIV, ausgesprochen habe, besitzt der innere Muttermund nicht die ihm zugesprochene Bedeutung als Hindernis für das Ascendiren des gonorrhoischen Processes, vielmehr scheinen die Gonokokken den inneren Muttermund leicht zu überschreiten; es kann daher die Gefahr einer eventuellen Weiterverbreitung des gonorrhoischen Processes von der Cervix auf das Corpus wohl nicht gegen die Zulässigkeit einer lokalen Behandlung geltend gemacht werden.

Es ist auch nicht richtig, wie Her Sänger meinte, dass mit Ausnahme von Neißer sämmtliche Dermato- und Andrologen auf dem Standpunkte stehen, dass die Genorrhoe in ihrem akuten Stadium am besten nicht angerührt werde. Ich erinnere hier nur an die Methode von Janet, die bekanntlich darin besteht, unter einem gewissen Drucke reichliche Mengen von Kaliumhypermanganicum-Lösung von steigender Koncentration durch die Urethra durchlaufen zu lassen. Janet, ein Schüler Guyon's, empfiehlt diese Methode gerade für den allerersten Beginn der akuten Gonorrhoe; und verschiedene Andrologen, die sich dieser Methode bedienen, haben damit gute Erfolge erzielt.

Ich habe nun diese Methode auch bei der akuten Uterusgonorrhoe zu wiederholten Malen angewendet und muss mindestens sagen, dass ich davon nichts Schlechtes erlebt habe; im Gegentheil war in einzelnen Fällen, wenn auch von einer vollständigen Heilung nicht die Rede war, ein unverkennbarer Erfolg vorhanden. Gewiss wird es noch einer größeren Reihe von Versuchen bedürfen, ehe man jegliche Behandlung der akuten Gonorrhoe verdammen darf.

Was die Gefahr des Auftretens von Uteruskoliken und von Entzündungen an den Adnexen in Folge der intrauterinen Behandlung betrifft, so habe ich gerade bei den Fällen von akuter Gonorrhoe derartiges nicht gesehen, wohl aber relativ häufig bei alten, chronischen Formen, so dass ich die Gefahr der intrauterinen Behandlung bei jener zum mindesten nicht höher anschlagen kann als bei diesen.

Herr v. Winckel (München):

Die Herren Referenten über Endometritis scheinen mir im Vergleiche zu den gestrigen Referenten sehr glimpflich davon gekommen zu sein; ob die Länge meiner Referate, oder die Hitze des gestrigen Tages, oder die Menge des vorliegenden Materials, oder das vorwiegende Interesse an der Therapie der Grund hierfür ist, weiß ich nicht.

Was nun zunächst die Einwände des Herrn Gottschalk betrifft, so habe ich nicht behauptet, dass die hämorrhagische Endometritis bei Influenza durch die Influenzabacillen bewirkt werde, aber ich acceptire seine Annahme, dass sie Toxine bewirken, die mit jenen Hämorrhagien in Verbindung stehen können.

Bezüglich der Entstehung der Endometritis exfoliativa möchte ich nur bemerken, dass Fritsch und Wyder dieselbe schon als hämorrhagische erklärt haben, aber die Schilderungen von Löhlein u. A. ergeben doch, dass die Fälle von Endometritis exfoliativa sehr verschieden sein können und daher auch die verschiedensten anatomischen Befunde erhoben werden können.

Herrn J. Veit bemerke ich, dass seine Frage sich auf die Diagnose der Endometritis bezieht, welche, ebenso wie die

Anatomie derselben, ja wohl desswegen diesmal nicht behandelt worden ist, weil das Thema ohnehin ein schon sehr ausgedehntes, sehr viel Zeit absorbirendes ist.

Bezüglich der Ansichten von Swięcicki über die Bedeutung der Ovarien für die Endometritis bin ich ebenfalls der Überzeugung, dass dieselbe viel größer ist, als wir bisher annahmen; aber es giebt doch auch genug Fälle, in denen bei Erkrankung der Ovarien — wie wir durch die massenhaften Ovariotomien erfahren haben — die Uterusschleimhaut gesund geblieben ist.

Schließlich möchte ich den Herren Menge und Krönig für die wichtigen Förderungen unserer Kenntnisse der puerperalen bakteriellen Erkrankungen, welche sie uns heute gebracht haben, den besten Dank meinerseits aussprechen.

Herr C. Ruge (Berlin):

Der Bemerkung des Herrn Gottschalk, dass für die Endometritis exfoliativa der hämorrhagische Charakter wesentlich sei, dass durch die Blutungen ins Gewebe etc. die Ausstoßung sich erkläre, möchte ich entgegentreten: man findet hier öfter Anämie der Schleimhaut. Wie bei jeder Endometritis kann ja natürlich auch eine hämorrhagische Infiltration so gut wie auch gelegentlich glanduläre Wucherung vorkommen. — Eine Bemerkung in meinem Referat, dass häufig vorkommende Beobachtungen von Mehrschichtung gutartiger Natur an der Schleimhaut des Corpus auf Täuschung beruhen, hat zu der Auffassung geführt, als leugne ich das Vorkommen der Mehrschichtung und hielte z. B. die Rosthorn'sche Beschreibung für nicht genügend gesichert. Ich hebe hervor, dass ich die häufig angegebenen Befunde von Epithelverdickungen Zeller's für Beobachtungsfehler halten muss, dass ich Epithelverdickungen in der Ausdehnung, wie sie Herr Rosthorn beschreibt, für malign deuten möchte, dass ich den Fall selbst als einen höchst werthvollen anerkenne.

Herr Bumm (Basel):

Meine Herren! Es freut mich, nach Schluss der Diskussion konstatiren zu können, dass alle Beobachter, welche der Bedeutung der Bakterien bei der chronischen Endometritis gedacht haben, zu ähnlichen Resultaten gekommen sind, wie ich in meinem Referate habe aufstellen können. Bei den hyperplastischen Processen am Endometrium spielen Bakterien sicher keine Rolle, sie sind, wenn sie in seltenen Fällen gefunden werden, entweder als Verunreinigungen anzusehen, oder sie vegetiren in verschiedener Zahl und in wechselnden Arten in den angehäuften Sekreten, in die sie zufällig gelangt sind. Bei den katarrhalischen Formen der Endometritis, die mit entzündlicher Rundzelleninfiltration der Schleimhaut einhergehen, sind Bakterienbefunde etwas häufiger, aber auch hier kommt den Keimen eine ätiologische Bedeutung nicht zu. Das schließt natürlich nicht aus, dass eine gelegentliche stärkere Vermehrung pyogener Mikroorganismen in den Sekreten der chronischen Endometritis zeitweise einen mehr akuten oder subakuten Charakter verleihen kann, wie ich das bereits näher auseinandergesetzt habe.

Ich benutze die Gelegenheit, hier ein paar Bemerkungen zur Therapie zu machen, und möchte speciell der endoskopischen Behandlung gedenken, die bisher von keiner Seite erwähnt worden ist.

Es lässt sich nicht leugnen, dass die Diagnostik und Therapie der Endometritis, wie sie heut zu Tage üblich sind, ein ziemlich unvollkommenes, rohes Verfahren darstellen. Wenn die Anamnese und Symptome wie Ausfluss und Blutungen auf eine Endometritis hindeuten, so wird erweitert, die Höhle ausgetastet und meistens zur Curette gegriffen. Die Diagnose wird dann durch die Untersuchung der ausgeschabten Partikel gestellt. Die Behandlung wird durch die Ausschabung eingeleitet, welche wohl bei der Hyperplasie der Mucosa am Platze ist, bei den häufigen katarrhalischen Formen der Endometritis aber, wo nichts wegzukratzen ist und die Curette auch nichts herausbringt, nutzlos und überflüssig ist. Nun sagt man wohl, dass nur bei den hyperplastischen Formen, nicht aber bei der katarrhalischen Endometritis ausgeschabt

werden soll. Ich möchte aber wissen, wie man diese Unterscheidung auf Grund der Symptome, der Austastung und der Spiegelbefunde so sicher machen könnte, dass man immer nur da ausschabt, wo es gerade nöthig ist. Auch die Ätzungen des erkrankten Endometrium sind, mag man sich der alten Intrauterinspritze, der Playfair'schen Sonde oder der Silberstäbchen bedienen, ein nichts weniger als ideales Verfahren, bei dem man vollständig im Dunklen arbeitet und zugleich des Guten zu viel und zu wenig thun kann. Die Uterusschleimhaut erkrankt nicht immer gleichmäßig in ganzer Ausdehnung, besonders bei den hartnäckigen Formen der katarrhalischen Endometritis findet man gewöhnlich nur einzelne Stellen verändert, während andere Bezirke frei sind. Jene bedürfen einer intensiven Einwirkung der Ätzmittel, diese können ganz in Ruhe gelassen werden.

Aus all diesen und noch manchen anderen Gründen muss man sich mit Recht fragen, warum in der Gynäkologie das endoskopische Verfahren nicht in Gebrauch ist, das andere Disciplinen, welche es mit Erkrankungen enger Schleimhautkanäle zu thun haben, mit so großem Erfolg in Anwendung ziehen. Findet die endoskopische Untersuchung der Uterushöhle — die Metroskopie — so große Schwierigkeiten oder hat sie solche Nachtheile, dass man auf ihre Ausübung verzichten muss? Dem mag früher wohl so gewesen sein, heute, wo wir unter dem Schutze der Asepsis mit vorzüglichen Spiegeln und bei reichlicher Beleuchtung durch elektrische Glühlichtlampen endoskopiren können, liegen die Aussichten für die Metroskopie jedenfalls viel günstiger.

Zur Bloßlegung der Uterushöhle bediene ich mich ganz ähnlicher Endoskope, wie sie für die männliche Harnröhre allerorts im Gebrauch sind. Zunächst wird mit einem Löffelspeculum die Portio eingestellt und angehakt und dann das Endoskop eingeführt, das gewöhnlich am Orificium internum einen Widerstand findet. Zieht man die Portio leicht an, so gleitet das Instrument ohne Schwierigkeit in die Uterushöhle hinein, indem sich gleichzeitig der anteflektirte Körper aufrichtet. Bei engem Orificium beginnt man mit den dünnen Nummern. Sie wirken zugleich dilatirend und kann man meist rasch dickere Kaliber

folgen lassen, die ein größeres Gesichtsfeld darbieten. Die Einführung ist nicht viel schmerzhafter als eine Sondirung, und gelingt auch bei starker Anteflexion gut, wenn man die Schenkel der Patientin ad maximum beugt und durch Anpressen an die Bauchdecken das Becken möglichst elevirt.

Da der Untersucher für die weiteren Manipulationen beide Hände frei haben muss, bedient man sich zur Beleuchtung am einfachsten einer Stirnlampe mit Glühlichtreflektor. Dieser beleuchtet das Gesichtsfeld in genügender Weise. Zur Entfernung der Sekrete und des Blutes benutzt man am besten Wattetupfer, welche an langen dünnen Holzstäbchen befestigt sind. Deren muss man immer eine große Anzahl zur Hand haben.

Zur richtigen Deutung des endoskopischen Bildes gehört Übung, die man sich an frisch excidirten Organen, am prolabirten Uterus etc. erwerben kann. Ich gehe auf die Bilder, welche man bei der normalen und pathologisch veränderten Schleimhaut des Corpus und Cervix uteri erhält, hier nicht näher ein und bemerke nur, dass es beim langsamen Zurückziehen des Endoskopes leicht ist, die Schleimhaut Stück für Stück zu übersehen und alle makroskopisch überhaupt sichtbaren Details, wie z. B. Hyperämie, Granulationen, Belag, Geschwüre, polypöse Wucherungen etc. zu erkennen. Die Form der Centralfigur giebt außerdem Aufschluss über die Beschaffenheit der Uteruswand. Bei normal weicher Konsistenz bildet die Centralfigur eine dreizipfelige Stern- oder auch H-Figur, bei chronischem Infarkt ein klaffendes Loch, welches sich beim Zurückziehen des Spiegels nur langsam durch Aneinanderlegen der starren Wände schließt.

Wichtiger als für die Diagnose scheint mir die Metroskopie für die lokale Behandlung der erkrankten Schleimhaut zu sein. Da das Rohr des Endoskopes die Schleimhaut vollständig entfaltet, ist eine unvollkommene Ätzung wie bei den gebräuchlichen Methoden, wo oft nur die hervorspringenden Wülste der Schleimhaut getroffen werden, leicht zu vermeiden; man kann die Ätzmittel mit dem Wattetupfer gleichmäßig auftragen und auf die wirklich erkrankten Stellen beschränken, hier aber so starke Koncentrationen anwenden, wie dies sonst ohne große Unzu-

träglichkeiten nicht möglich wäre. Der Effekt der Ätzmittel ist mit dem Auge zu kontrolliren, man sieht, wie die geätzte Partie alsbald eine glänzend weiße Farbe annimmt.

Ich will nicht versäumen, auch die unangenehmen Seiten und die Gefahren der Metroskopie zu berühren.

Unangenehm ist die Neigung der Uterusschleimhaut zur Blutung, die besonders bei den granulösen Formen hervortritt und zu fortwährendem Tupfen zwingt. Ein weiterer misslicher Umstand ist, dass das Endoskopiren mehr Zeit in Anspruch nimmt und mehr Mühe macht als die übliche Behandlung. Gefährlich kann das Endoskopiren des Uterus wie jede intrauterine Behandlung werden, wenn entzündliche Processe an den Adnexen bestehen oder mit nicht vollständig aseptischen Spiegeln, Tupfern etc. gearbeitet wird. Auch eine Untersuchung auf Gonorrhoe sollte regelmäßig vorausgeschickt werden. In dieser Beziehung habe ich leider eine unangenehme Erfahrung machen müssen, übrigens die einzige bei unseren bisherigen Versuchen mit dem Metroskop. Es wurde der Klinik eine Patientin mit profusen Uterusblutungen zugewiesen. Das Endoskop stellt Granulationen fest, die dann mit der Curette entfernt werden sollten. Noch bevor das geschah, bekam die Patientin Fieber und entwickelte sich ein doppelseitiger Pyosalpinx. Im Uterussekret wurden — leider zu spät — Gonokokken nachgewiesen und ist wohl kaum zweifelhaft, dass der mechanische Reiz des Endoskopes in diesem Falle die Ausbreitung der gonorrhoischen Infektion vom Uterus auf die Tuben verursacht hat.

Weitere Prüfungen und Erfahrungen werden zu entscheiden haben, ob der Metroskopie in der Frauenheilkunde ein Platz gebührt.

Herr Döderlein (Leipzig):

Die heute von Herrn Krönig gemachten Mittheilungen wurden in der Leipziger geburtshilflichen Gesellschaft am 14. Januar 1895 vorgetragen. Ich habe damals beim Anhören dieses Vortrages bedauert, dass ich das Manuskript zu meinem Referat bereits abgeschickt hatte. Nicht als ob ich danach irgend etwas an meinen

Ausführungen hätte ändern müssen, aber Krönig's Arbeit ergänzt und erweitert in erfreulicher Weise die von mir im Jahre 1887 veröffentlichten Untersuchungen über die Lochien des Uterus und der Vagina gesunder und kranker Wöchnerinnen, und erfüllt in der That die Lücke, auf die ich in meinem Referat (S. 237) hingewiesen habe. Es verdient besonders hervorgehoben zu werden, dass außer der durch Streptokokken erregten pyogenen Endometritis im Wochenbett nach Krönig's einwandsfreien Feststellungen die gonorrhoische und saprische Endometritis einen breiten Raum einnehmen und dass auch nach Krönig's Befunden die Infektion der Uterushöhle die häufigste Ursache des Fiebers im Wochenbett ist. Natürlich gelten all diese Bakterienbefunde nur für die puerperale Uterushöhle und dürfen dieselben keineswegs für die Ätiologie der Endometritis beim nichtschwangeren, mit Schleimhaut ausgekleideten Uterus verallgemeinert werden. Die Ätiologie der fungösen Endometritis liegt, wie aus den Referaten und der heutigen Diskussion hervorgeht, zweifellos außerhalb des Bereiches der Bakteriologie.

Herr Wertheim (Wien):

Da die in meinem Referate aufgestellten Thesen ohne Widerspruch geblieben sind, so beschränke ich mich in meinem Schlussworte darauf, nochmals das Hauptergebnis meiner Untersuchungen hervorzuheben, nämlich dass auch die Gonorrhoe des Uterus, so wie dies bereits bei den gonorrhoischen Erkrankungen der Adnexa festgestellt ist, keineswegs eine sich nur an die Oberfläche haltende Erkrankung darstellt, sondern dass dieselbe, trotz des außerordentlich derben und festgefügten Gewebes der Uterusmuskulatur, weit in die Tiefe greift und entzündliche Veränderungen hervorruft, die in manchen Fällen bis an die Peripherie des Organs heranreichen. Die bisher angestellten histologischen Untersuchungen über Uterusgonorrhoe beziehen sich nur auf ausgekratzte Schleimhautstückchen; mir aber stand für meine Untersuchungen ein tadelloses Material zur Verfügung, nämlich exstirpirte gonorrhoische Uteri. (S. Vortrag des Herrn Prof. Schauta »über Adnexoperationen«, dieser Kongress.) Für die Überlassung dieses

Materials bin ich meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Schauta, zu großem Danke verpflichtet, weil ich hierdurch in die Lage versetzt wurde, den Forderungen der mir gestellten Aufgabe gerecht zu werden.

Die Feststellung der Thatsache, dass auch im Uterus durch die Gonorrhoe tiefergehende Veränderungen erzeugt werden, befriedigt mich natürlich um so mehr, als ich seinerzeit durch die Behauptung, die Gonokokken seien im Stande, derartige Gewebsalterationen hervorzurufen, lebhaften Widerspruch hervorrief. Heute wird dieser Standpunkt allgemein vertreten, und ich brauche zur weiteren Stützung desselben nur auf jene Präparate von Cystitis gonorrhoica hinzuweisen, welche ich mich beehrt habe der Versammlung vorzulegen.

Herr Fehling (Halle):

Zunächst glaube ich Herrn Veit's Zustimmung voraussetzen zu dürfen, wenn ich betone, dass nur beim kleinsten Theil der starken dysmenorrhoischen Menstrualblutungen junger Mädchen die von ihm berührte Endometritis glandularis die Ursache ist; weit häufiger handelt es sich hierbei um einfache Ernährungsstörungen der Gefäße auf chlorotischer Basis mit geringer Stenose am Os internum; hier wäre eine Ausschabung höchst überflüssig. Herrn Olshausen bin ich für sein zustimmendes Urtheil betreffs Indikation zur Ausschabung sehr dankbar; bei strenger Befolgung dieser Grundsätze müssten die schlimmen Folgen der Ausschabung, wie man sie ab und zu hat, wie sie aber nicht genügend publicirt werden, wie z. B. Tubenerkrankungen, vollständig sich vermeiden lassen. Herrn Baumgärtner's Vorschlag der Dauerirrigation ist mir nicht sympathisch, wegen der mit der ohnehin nicht genügend wirksamen Ausspülung resp. Durchspülung des Uterus und der Scheide verknüpften Nervenreizung dieser Theile; ebenso rathe ich für die wenigen Fälle, wo man zur Uterusaufrichtung die Sonde gebraucht, lieber das einfachste Modell zu gebrauchen, als zu dem schon von M. Sims beschriebenen Elevator zurückzukehren. Herrn Sänger habe ich zu erwidern, dass ich nach den Untersuchungen von Menge und Krönig noch weniger als

geschehen desinficirende Vaginalausspülungen verordnen würde, sondern wesentlich Durchspülungen mit physiologischem Kochsalzwasser und daneben ab und zu die wirksamere Bepinselung mit dem Ätzmittel. Durch die zu starken Ausspülungen wird die selbstreinigende Kraft der Vaginalschleimhaut zu sehr herabgesetzt. Herr von Herff vergaß zu erwähnen, dass er in jüngster Zeit die Playfair-Sonde in der Art zweckmäßig verändert hat, dass dieselbe vorn einen glatten runden Knopf hat wie die Sonde, dann erst kommt die geriffte Fläche zur Andrehung der Watte. Vor zu häufiger Anwendung des Glüheisens an der Cervix möchte ich doch warnen, solange die Frauen in der Fertilitätsperiode stehen, unangenehme Narbenstenosen der Cervix in der Eröffnungsperiode können die Folge sein, wie nach Amputatio der Portio. Auf Bepinselung des unteren Cervixtheils bei Gonorrhoe der Graviden möchte ich nicht verzichten, man wird sich natürlich in Acht nehmen, bis zum unteren Eipiol vorzudringen, nach Walthard genügt ja auch die Zerstörung der Gonokokken in der untersten Zone, und wäre es nachtheilig, über den Leukocytenwall der mittleren Zone in die Höhe zu dringen.

Herrn Winter gebe ich gern zu, dass es vorsichtiger ist, auf Behandlung des Endometriums bei akuter Gonorrhoe ganz zu verzichten, da man doch nie früh genug dazu kommt. Die Anwendung der Metroskopie endlich, wie sie Herr Bumm zur Behandlung des Endometriums mit Ätzmitteln vorschlägt, dürfte als willkommener Fortschritt betrachtet werden.

Herr Chrobak:

Ich kann jetzt keinem der Herren mehr das Wort ertheilen, ohne die Versammlung zu fragen, ob sie mich dazu berechtigt.

(Der Schluss der Debatte wird aufrecht erhalten.)

Ich erachte es als meine Pflicht, den Herren Referenten für die so gründliche und ausführliche Bearbeitung der Referate bestens zu danken.

Es ist mir ferner der Wunsch einiger Kollegen mitgetheilt worden, wir möchten auf die Diskussion, welche sich gestern an die Vorträge von Martin etc. über Kolpotomie anschließen sollte,

verzichten. Über die Behandlung solcher Anträge liegt in unserem Statute nichts vor. Ich will diesen Wunsch als Antrag fassen und denselben zur Abstimmung bringen.

(Die Diskussion wird abgelehnt.)

---

Herr Schatz (Rostock):

## Über die Entwicklung der Kraft des Uterus im Verlaufe der Geburt.

Als ich vor 24 Jahren mit dem Tokodynamometer bei einer größeren Reihe von Geburten die Wehenkurven vom Uterus hatte aufschreiben lassen und zur Bearbeitung dieser Kurven kam, merkte ich, dass ich eine Anzahl von wichtigen Verhältnissen unberücksichtigt gelassen hatte, welche die Resultate unvollkommen resp. unsicher machen mussten. Als ich dann mit einer eigenen Klinik wieder die Hoffnung erhielt, erneute Versuche anstellen zu können, sistirte ich die Veröffentlichung der ersten Versuchsreihe, um erst eine neue Versuchsreihe auszuführen. Aus verschiedenen Gründen, und nicht zum wenigsten weil erst die Anti- und Asepsis genügende Sicherheit gegen die Gefährlichkeit der Versuche gewähren musste, vergingen verschiedene Jahre, ehe ich dazu kam. Aber auch, als diese neue Versuchsreihe vollendet war, blieben mir noch manche Zweifel, und es dauerte weitere Jahre, ehe ich die Kurven richtig und sicher lesen lernte. Inzwischen haben einige andere Experimentatoren auch Wehenkurven aufschreiben lassen und ihre Resultate veröffentlicht. Ich wundere mich nicht, dass sie theilweise dieselben, theilweise noch andere Fehler bei den Untersuchungen gemacht und dadurch falsche Resultate erhalten haben. Mir wäre es mit meiner ersten Versuchsreihe allein wohl auch nicht besser ergangen.

Ich erwähne dies nur, um zu erklären, warum ich die Resultate dieser Experimentatoren hier nicht weiter erwähne, und

# Tabelle zum

## Wenn der in Kugelgestalt gedachte Ute

| | | | |
|---|---|---|---|
| **von einer ersten Füllung von ccm . . .** | **4500** | **auf** | **3750** |
| **d. i. im Verhältnis von . . . . . .** | $\frac{6}{6}$ | „ | $\frac{5}{6}$ |
| wobei aus dem Uteruskörper je ausgetreten ist etwa . . . . . | | | Kopf und Vorwasser |
| und das Os int. steht gegenüber der Frucht . . . . . | | | um den Nacken der Frucht |
| so dass sich im Uteruskörper nur noch befinden etwa . . . . . | | | Fruchtkörper Plac. Fruchtw. Ballon |
| und wir den Fortschritt der Geburt gewöhnlich bezeichnen als | | | Os ext. vollständig erweitert |
| dann misst je bei solchem Inhalt $\left(\frac{4}{3} r^3 \pi\right)$ des Uteruskörpers | | | |
| der Radius (r). . . . . cm | 10,24 | | 9,64 |
| ein größter Kreis ($2 r \pi$) . . . . . „ | 64,34 | | 60,57 |
| die Oberfläche ($4 r^2 \pi$) . . . . . „ | 1317,6 | | 1167,7 |
| und es misst die Innenfläche des Uteruskörpers bei geöffnetem Os int. (= 80 □cm) . . . . . | 1237,6 | | 1087,7 |
| **dann wächst der Inhaltsdruck** (D) | | | |
| 1. durch **Vergrößerung der Krümmung** der Uteruswand $D = \frac{2a}{r}$ von | $\frac{2a}{10,24}$ | auf | $\frac{2a}{9,64}$ |
| oder a = 1 . . . . . „ | $\frac{1}{5,12}$ | „ | $\frac{1}{4,82}$ |
| oder, wenn der Druck bei $\frac{6}{6}$ Füllung = 100 gesetzt wird „ | **100** | „ | **106** |
| 2. durch **Vergrößerung der Dicke** der Uteruswand | | | |
| wenn das Os int. anfangs geschlossen ist (bei Plp.) . . . . . von | **100** | „ | **121** |
| „ „ „ „ „ schon voll erweitert ist (bei Ip.) . . „ | 100 | „ | 114 |
| Der **Gesammtbetrag** von 1 und 2 d. i. . . . . | $\frac{2 \cdot 1}{10,24}$ | | $\frac{2 \cdot 1,21}{9,64}$ |
| mit $\frac{1024}{2 \cdot 1}$ multiplicirt, um den Druck vor der Entleerung auf 100 zu bringen, giebt . . . . . | **100** | | **129** |

Dieser Gesammtbetrag wird aber durch die bei der Entleerung eintretende Verkürzung der Muskelfasern w

| | | | |
|---|---|---|---|
| Da der größte Kreis des Uteruskörpers bei der Entleerung abnimmt . . . . . von | 100 | auf | 94 |
| so beträgt die Verkürzung einer Muskelfaser . . . . . % | — | | 6 |
| d. i. gegenüber einer Verkürzungsfähigkeit von 80 % . . . . . | — | | 7,5 |
| Am Froschgastroknemius entsprach solche Verkürzung einem Spannungswerthe (in % der Spannung ohne Verkürzung) | 100 | | 80 |
| Bei gleichem Verhalten der Uterusmuskelfaser würde sich der Gesammtbetrag von 1 und 2 vermindern . . . . . von | $\frac{2 \cdot 1 \cdot 100}{10,24 \cdot 100}$ | auf | $\frac{2 \cdot 1,21 \cdot 80}{9,64 \cdot 100}$ |
| oder mit $\frac{1024 \cdot 100}{2 \cdot 1 \cdot 100}$ multiplicirt . . . . . „ | **100** | „ | **102,8** |

d. h. wenn die Muskelfasern des Uteruskörpers bei ihrer Verkürzung gerade so an Spannung abnehmen würden wie die Geburt sich nahezu gleichbleiben.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| In Wirklichkeit ist als Maximalwehendruck abzüglich des Druckes in der Wehenpause **gemessen** worden in mm Hg. bei Fall | Fick . . . . | 35 | 37 | 44 | 48 |
| | Peters II. . | 40 | 45 | 50 | 53 |
| | Peters I . . | 25 | | 30 | |
| d. i. ein Verhältnis von . . . . . | | **100** | | **125** | |
| gegenüber dem Resultat von 1 und 2 . . . . . | | 100 | | 129 | |
| eine **Druckabnahme** von . . . . . | | — | | $\frac{4}{129}$ | |
| d. i. in % . . . . . | | — | | 3,1 | |
| während die Abnahme der Spannung durch Verkürzung am ausgeschnittenen Froschmuskel war . . . . . | | — | | 20 | |

d. h. **der Druck im Uteruskörper bei der Maximalwehe nimmt, gleiche Innervation vorausgesetzt, von Beginn der Geburt Einschneiden des Kopfes auf das Doppelte, bis zur Ausstoßung der Placenta auf das 4—5 fache des Ma**

Die Abnahme der Spannung der lebenden Uterusmuskelfaser bei ihrer Verkürzung beträgt weniger als d. i. bis 25 % Verkürzung, 10 %, bis zur vollständigen Entleerung, d. i. bis 50 % Verkürzung, etwa 20 %.

# ıg von Schatz.

## r sich allmählich entleert und verkleinert

| 3000 | auf | 2250 | auf | 1500 | auf | 1000 | auf | 750 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $\frac{4}{6}$ | „ | $\frac{3}{6}$ | „ | $\frac{2}{6}$ | „ | $\frac{2}{9}$ | „ | $\frac{1}{6}$ |
| Thorax-<br>te | die halbe Frucht u. d. Fruchtwasser | | $^2/_3$ der Frucht u. d. Fruchtwasser | | die ganze Frucht u. d. Fruchtwasser | | | |
| rzenhöhe<br>rchschnitt) | in Nabelhöhe der Frucht | | in der Höhe des Steißes | | über den Beinen der Frucht | | | |
| tkörper<br>tw. Ballon | der halbe Fruchtk.<br>Placenta Ballon | | die Beine<br>Plac. Ballon | | Plac. Ballon | | Placenta | |
| f dem<br>boden | Damm vorgewölbt, Kopf schneidet ein | | Kopf geboren | | Thorax geboren | | Nachgeburtsperiode | |
| ,95 | 8,13 | | 7,10 | | 6,21 | | 5,64 | |
| ,23 | 51,08 | | 44,51 | | 38,98 | | 35,39 | |
| ,5 | 822,0 | | 633,4 | | 484,0 | | 399,1 | |
| ,5 | 742,9 | | 553,4 | | 464 (Os int. = 20 □ cm) | | 380 (Os int. = 20 □ cm) | |
| | $\frac{2a}{8,13}$ | | $\frac{2a}{7,10}$ | | $\frac{2a}{6,21}$ | | $\frac{2a}{5,64}$ | |
| | $\frac{1}{4,06}$ | | $\frac{1}{3,55}$ | | $\frac{1}{3,10}$ | | $\frac{1}{2,82}$ | |
| **4** | **126** | | **144** | | **165** | | **178** | |
| **2** | **177** | | **238** | | **283** | | **346** | |
| 4 | 167 | | 224 | | 267 | | 325 | |
| ,42 | $\frac{2 \cdot 1,77}{8,13}$ | | $\frac{2 \cdot 2,38}{7,20}$ | | $\frac{2 \cdot 2,83}{6,21}$ | | $\frac{2 \cdot 3,46}{5,64}$ | |
| 3 | **223** | | **339** | | **467** | | **629** | |
| igert wie folgt: | | | | | | | | |
| | 79 | | 69 | | 61 | | 55 | |
| | 21 | | 31 | | 39 | | 45 | |
| | 26 | | 39 | | 49 | | 56 | |
| | 45 | | 29 | | 21 | | 14 | |
| 2 · 62 | $\frac{2 \cdot 1,77 \cdot 45}{8,13 \cdot 100}$ | | $\frac{2 \cdot 2,38 \cdot 29}{7,10 \cdot 100}$ | | $\frac{2 \cdot 2,83 \cdot 21}{6,21 \cdot 100}$ | | $\frac{2 \cdot 3,46 \cdot 14}{5,64 \cdot 100}$ | |
| 100 | | | | | | | | |
| **,7** | **100,4** | | **99,5** | | **98,0** | | **87,9** | |

tenen Froschgastroknemius, so würde der Inhaltsdruck des Uteruskörpers bei der Maximalwehe von Anfang bis zu Ende der

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 | 70 | | | 85 | | | 100 | | | — | | |
| | 78 | 80 | 100 | 112 | 120 | 134 | 150 | 165 | | — | | |
| | 50 | | | — | | | — | | | — | | |
| **8** | **200** | | | **300** | | | **400** | | | — | | |
| | 223 | | | 339 | | | 467 | | | 629 | | |
| | 23 | | | 39 | | | 67 | | | | | |
| | 223 | | | 339 | | | 467 | | | — | | |
| | **10,3** | | | **11,5** | | | **14,4** | | | — | | |
| | 55 | | | 71 | | | 79 | | | — | | |

**ständigen Erweiterung des äußeren Muttermundes auf 1¼, bis der Kopf auf dem Beckenboden steht, auf 1½, bis zum ruckes bei Beginn der Geburt zu.**

il der Abnahme der Spannung des ausgeschnittenen Froschgastroknemius und zwar bis zur halben Entleerung des Uterus

um hinzuzufügen, dass durch jene Veröffentlichungen die meinen nicht überflüssig geworden sind, und dass durch die Verzögerung meiner Veröffentlichungen die Sache selbst nur gewonnen hat.

Ich bringe beim VI. Kongress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie das erste Kapitel über die Wehe zur Diskussion, welches für die Physiologie der Geburt von grundleglicher Bedeutung ist: das Kapitel über das Verhalten des Druckes im Uteruskörper bei der Maximalwehe im Verlauf der Geburt. Unter Maximalwehe ist theoretisch eine solche zu verstehen, welche durch maximale Innervation ausgelöst wird, aber zu keiner oder doch keiner stärkeren Entleerung des Uterus, also zu keiner nennenswerthen Verkürzung der Uterusmuskelfasern führt, und welche damit den höchstmöglichen intrauterinen Druck erzeugt.

Da wir bis jetzt weder die Größe der Innervation messen, also auch die maximale Innervation nicht selber erkennen, noch für gewöhnlich am Uterus sehen können, ob bei einer Wehe eine nennenswerthe Entleerung stattgefunden hat, so müssen wir uns zunächst noch damit helfen, als Maximalwehen einfach solche anzusehen, welche in dem betreffenden Abschnitt der Geburt die höchsten Kurven geben.

Ich kann es nicht vermeiden, gleich mit etwas Theorie und mit einer Berechnung zu kommen. Die Resultate meiner Versuche werden sich daran um so leichter und kürzer anschließen lassen. Ich bitte dazu die Tabelle zur Hand zu nehmen. Ich will in dieser zunächst zeigen, ob und wie der Druck im Uteruskörper bei der Maximalwehe im Verlaufe der Geburt, also mit zunehmender Entleerung des Uteruskörpers, sich nach der Theorie ändern muss.

Die theoretische Berechnung ist nur dadurch einigermaßen leicht und sicher auszuführen, dass man dem Uteruskörper 1. eine vollständige Kugelgestalt, und 2. eine Wand von durchweg gleichmäßiger Dicke und gleichmäßiger elastischer Beschaffenheit zuschreibt.

Die Annahme dieser zwei Bedingungen müsste stärkeres Bedenken erregen, wenn es sich um Berechnung der absoluten Kraft handelte; denn die von der Kugelgestalt abweichende Form

des Uteruskörpers und die ungleichmäßige Vertheilung und verschiedene Anordnung der Uterusmuskulatur verursachen mancherlei Abweichungen des Resultates. Für den vorliegenden Zweck aber, bei dem es sich hauptsächlich nur um die Erlangung von Verhältniszahlen handelt, sind die Annahmen der Kugelgestalt und der gleichmäßigen Wanddicke und Muskelanordnung ohne größeren Belang; denn diese Fehlerquellen bleiben im Laufe der Geburt, also auch für die verschiedenen Entleerungsstadien die gleichen.

Ich nehme den Inhalt des Uterus vor Beginn der Geburt zu neun Pfund Gewicht, also in Berücksichtigung seiner von der des Wassers wenig abweichenden Dicke gleich 4500 ccm an (Frucht 3250, Placenta 600, Fruchtwasser 400, Ballon 250) und lasse ihn stufenweise um je $^1/_6$ des ersten Inhaltes, also um je 750 ccm abnehmen. Die Tabelle zeigt dann, wie der Inhalt resp. der Uteruskörper in diesen verschiedenen Entleerungsstadien sich bezüglich seines Radius, seines größten Kreises und seiner Oberfläche verhält. Aus der Oberfläche des Inhaltes (gleich der Innenfläche des Uteruskörpers) ergiebt sich die jedesmalige Wanddicke dadurch, dass man die Oberfläche der Entleerungsstadien in die innere Oberfläche des unentleerten Uterus dividirt. Die so erhaltenen Wanddicken entsprechen aber der Wahrheit um desswillen noch nicht, weil seit Beginn der Entleerung des Uterus dessen Os int. sich erweitert hat. Die dadurch entstandene grösse Öffnung muss von der Oberfläche der Entleerungsstadien abgezogen werden. Ich nehme die Größe des vollständig eröffneten Os int. auf 80 □cm an, den durchschnittlichen Querschnitt eines Kindskopfes. — Zwischen den beiden letzten Entleerungsstadien $^2/_6$ und $^1/_6$ habe ich eines von $^2/_9$ eingeschoben, weil dieses Entleerungsstadium demjenigen entspricht, bei welchem es mir möglich war, die schönsten und exaktesten Wehenkurven zeichnen zu lassen.

Der Flüssigkeitsdruck in einer Höhle mit gespannter Oberfläche beträgt nach den Entwicklungen von Laplace und Poisson (Laplace I. Supplément au livre X de la Mécanique céleste Nr. 3, 1805, Lehrbuch der Physik und Meteorologie von

Müller-Pouillet. VII. Aufl. 1868. Band I. S. 136; Voigt, Compendium der theor. Physik 1895 I. S. 242) 31'.

$$D = a\left(\frac{1}{R} + \frac{1}{r}\right),$$

wenn D den inneren Druck, also die Spannung der umschließenden Membran, a eine Konstante, nämlich den auf die Flächeneinheit einer Kugel von rad. = 1 resultirenden Druck, R den größten und r den kleinsten Krümmungshalbmesser der Membranoberfläche darstellt. Bei der vollkommenen Kugelgestalt der Membran vereinfacht sich die Formel in

$$D = \frac{2a}{r},$$

wo r den Radius der Kugel darstellt.

Wir wollen vorerst berechnen, wie sich der innere Druck des Uterus ändern würde, wenn die Verringeung des Inhaltes nur den Krümmungsradius r verkleinerte, die Uteruswand aber von ganz gleicher Dicke und ganz gleicher Beschaffenheit ließe. Der Druck D betrüge dann beim Uterusinhalt:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $\frac{6}{6}$ | $\frac{5}{6}$ | $\frac{4}{6}$ | $\frac{3}{6}$ | $\frac{2}{6}$ | $\frac{2}{9}$ | $\frac{1}{6}$ |
| $\frac{2a}{10,24}$ | $\frac{2a}{9,64}$ | $\frac{2a}{8,95}$ | $\frac{2a}{8,13}$ | $\frac{2a}{7,10}$ | $\frac{2a}{6,21}$ | $\frac{2a}{5,64}$ |

und wenn man die Konstante a = 1 setzt,

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $\frac{1}{5,12}$ | $\frac{1}{4,82}$ | $\frac{1}{4,48}$ | $\frac{1}{4,06}$ | $\frac{1}{3,55}$ | $\frac{1}{3,10}$ | $\frac{1}{2,82}$ |

oder wenn alle diese Brüche mit 5,12 multiplicirt werden, damit der Druck vor der Entleerung des Uterus auf 100 und der Druck der Entleerungsstadien auf das Verhältnis zu dieser Einheit gebracht wird,

100 106 114 126 144 165 178

d. h. bei gleichbleibender Wandspannung steigt der Inhaltsdruck, wenn der Inhalt von 1 auf $^1/_2$, auf $^1/_6$ fällt, von 100 auf 126 auf 178, d. i. um $^1/_4$ und $^3/_4$ des Anfangsdruckes.

Die Annahme, dass die Beschaffenheit (a) der Wand des Uterus immer gleich bliebe, ist aber nicht richtig. Die Wand nimmt mit der Entleerung des Uterus an Dicke zu. Wenn die Wanddicke bei $\frac{6}{6}$ Füllung 100 ist, so beträgt sie unter Berücksichtigung der Eröffnung des Os int. bei der Füllung

| $\frac{6}{6}$ | $\frac{5}{6}$ | $\frac{4}{6}$ | $\frac{3}{6}$ | $\frac{2}{6}$ | $\frac{2}{9}$ | $\frac{1}{6}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 | 121 | 142 | 177 | 238 | 283 | 346. |

Nimmt man an, dass das Os int. schon bei der $\frac{6}{6}$ Füllung, also vor Beginn der Geburt vollständig geöffnet ist — wie gewöhnlich bei Erstgebärenden —, so ändern sich die Zahlen etwas (s. die Tabelle S. 532 u. 533).

Würde die Verdickung der Wand die einzige Veränderung derselben sein, und die Elasticität der Muskelsubstanz dabei die gleiche bleiben, so würden nur die Werthe der Wanddicke für a in die Druckformel aufzunehmen sein, um den Inhaltsdruck D zu erhalten. Dieser würde betragen:

$$\frac{2 \cdot 1}{10{,}24} \quad \frac{2 \cdot 1{,}21}{9{,}64} \quad \frac{2 \cdot 1{,}42}{8{,}95} \quad \frac{2 \cdot 1{,}77}{8{,}13} \quad \frac{2 \cdot 2{,}38}{7{,}20} \quad \frac{2 \cdot 2{,}83}{6{,}21} \quad \frac{2 \cdot 3{,}46}{5{,}64}$$

oder bei Reduktion des Druckes bei $\frac{6}{6}$ Füllung auf 100

100 129 163 223 339 467 629.

Die Verdickung ist aber nicht die einzige Veränderung der Uteruswand bei der Entleerung des Uterus. Es ändert sich mit der Kontraktion der Uterusmuskulatur auch deren Spannung. Der Schwann'sche Versuch (Handbuch der Physiologie von Joh. Müller 1840. II. S. 63) und die Untersuchungen von Hermann: Über die Abnahme der Muskelkraft während der Kontraktion (Archiv für die gesammte Physiologie von Pflüger IV. 1871. S. 195 ff.) haben ergeben, dass der Muskel im Zustand der Thätigkeit einer um so geringeren Kraft das Gleichgewicht hält, resp. um so weniger gespannt ist, je mehr er verkürzt ist, und zwar nimmt diese Verminderung der

Kraft resp. der Spannung des Muskels nicht etwa nur proportional der Verkürzung, sondern viel schneller ab.

Leider sind die Untersuchungen der genannten Forscher alle nur am quergestreiften Froschmuskel gemacht. Die da gefundenen Werthe sind nur mit großer Reserve auf den Menschen und auf die glatte Muskulatur anwendbar. So lange wir aber Untersuchungen, welche den Verhältnissen am Uterus besser entsprechen, nicht besitzen, müssen wir uns der Resultate von Hermann bedienen. Hermann theilt aus einer großen Zahl von Versuchen 5 Versuchsbeispiele mit, welche die Spannung des thätigen Gastroknemius des Frosches bei fortschreitender Verkürzung in Form von Gewicht darstellen. Z. B. hielt in Versuch 5 ein (großer) Gastroknemius bei gleich starker Reizung das Gleichgewicht

| bei Verkürzung um mm | einem Gewicht von g |
|---|---|
| 0 | 900 |
| 1 | 600 |
| 2 | 370 |
| 3 | 180 |
| 4 | 75 |
| 5 | 15 |
| 6 | 10 |
| 7 | 0 |

Mit zunehmender Verkürzung des Muskels vermindert sich also seine Spannung, d. h. die Kraft, mit welcher er einer Last das Gleichgewicht zu halten vermag, in rascher Progression.

Wie groß ist die Verkürzung der Uterusmuskulatur und wie groß wäre damit die Abnahme der Spannung derselben bei den verschiedenen Entleerungsstadien, wenn die Verhältnisse bei der Uterusmuskelfaser gerade so wären, wie bei dem Froschmuskel?

Ich will für vorliegenden Zweck die Verkürzung der Uterusmuskulatur einfach aus der Verkleinerung des größten Kreises bei der Entleerung des Uteruskörpers berechnen. Allerdings bewirkt die Anordnung der Uterusmuskulatur in Maschenform, dass die einzelnen Muskelfasern bei der Verdickung der Wand sich nicht ganz so viel verkürzen, wie die größten Kreise kleiner

werden. So lange die Verdickung der Wand aber nicht bedeutend wird, kann der Fehler nicht groß sein, und eine bessere Berechnungsweise wird vorerst nicht zu finden sein. Die Öffnung des Os int. wird dabei nicht in Abzug gebracht, weil die Muskelzüge diese umgehen.

Die in der Tabelle verzeichneten größten Kreise

64,34 60,57 56,23 51,08 44,51 38,98 35,39

zeigen, dass sich die Muskelfasern in den Entleerungsstadien

von 100 auf 94 auf 87 auf 79 auf 69 auf 61 auf 55%

ihrer ersten Länge, d. i.

um 0 6 13 21 31 39 45%

verkürzt haben müssen.

Die höchste Verkürzungsfähigkeit einer glatten Muskelfaser wie die des Uterus mag etwa 80% ihrer natürlichen Länge betragen. Die gefundenen Verkürzungen von

6, 13, 21, 31, 39, 45%

stellen also

7,5, 16, 26, 39, 49, 59%

der ganzen Verkürzungsfähigkeit dar.

Welche Abnahme der Spannung entspricht diesen Zahlen?

Aus den 5 Versuchsbeispielen von Hermann rechne ich für die Verkürzung von

7,5, 16, 26, 39, 49, 56%

der größten überhaupt möglichen Verkürzungsfähigkeit als Spannungswerthe heraus

80, 62, 45, 29, 21, 14%

der Spannung bei 0 Verkürzung.

Setzen wir diese Werthe in unsere Druckformel ein, so stellt sich der Maximaldruck im Uteruskörper während der Wehe bei der Füllung

$$D = \frac{\frac{6}{6}}{\frac{2:1\cdot 100}{10{,}24\cdot 100}} \left| \frac{\frac{5}{6}}{\frac{2\cdot 1{,}21\cdot 80}{9{,}64\cdot 100}} \right| \frac{\frac{4}{6}}{\frac{2\cdot 1{,}42\cdot 62}{8{,}95\cdot 100}} \left| \frac{\frac{3}{6}}{\frac{2\cdot 1{,}77\cdot 45}{8{,}13\cdot 100}} \right.$$

$$\frac{\frac{2}{6}}{\frac{2\cdot 2{,}38\cdot 29}{7{,}10\cdot 100}} \left| \frac{\frac{2}{9}}{\frac{2\cdot 2{,}83\cdot 21}{6{,}21\cdot 100}} \right| \frac{\frac{1}{6}}{\frac{2\cdot 3{,}46\cdot 14}{5{,}64\cdot 100}}$$

Multipliciren wir alle Brüche mit $\frac{10\,24\cdot 100}{2\cdot 1\cdot}$, um den Druck bei $\frac{6}{6}$ Füllung auf 100 und die Werthe bei den anderen Füllungen in ein einfaches Verhältnis dazu zu bringen, so wird

$$D = 100 \quad 102{,}8 \quad 100{,}7 \quad 100{,}4 \quad 99{,}5 \quad 98{,}0 \quad 87{,}9$$

das heißt: Der intrauterine Maximaldruck bei der Wehe bleibt bei der Verkleinerung des Uteruskörpers im Verlauf der Geburt so gut wie gleich.

Denn was an Druckgröße bei der Entleerung des Uteruskörpers durch Verkleinerung des Krümmungshalbmessers und durch Vergrößerung der Wanddicke gewonnen wurde, geht durch verminderte Spannung bei der Verkürzung der Muskelfasern wieder verloren.

Diesem Resultate der theoretischen Berechnung schienen denn auch die Kurven des Tokodynamometers zu entsprechen, welche ich bei meiner ersten Versuchsreihe erhalten habe. Sie waren fast immer, so lange sie aufgeschrieben wurden, d. i. bis zum Austritt des Kopfes, von fast gleicher Höhe und gegen Ende der Geburt eher niedriger als höher. Andererseits erregte jedoch die Verwendung der von Hermann am ausgeschnittenen Froschmuskel gefundenen Zahlen bei meiner obigen Berechnung Verdacht. Die schnell eintretende und starke Ermüdung des ausgeschnittenen Froschmuskels kann nicht ohne Weiteres für den lebenden Uterusmuskel gelten. Dieser muss offenbar besser arbeiten — aber um wie viel? Außerdem entstanden noch andere Bedenken. So war in der ersten Versuchsreihe der Ballon des

Tokodynamometers immer nur hinter den Kopf des Kindes gebracht und dann bald hinter diesem aus dem Uteruskörper in das Collum, manchmal sogar mit in die Scheide getrieben worden, wo der Druck mindestens anders sein konnte als im Uteruskörper. Bei der zweiten Versuchsreihe habe ich desshalb zunächst zwei Ballons eingelegt und schreiben lassen, den einen in den Uteruskörper, und habe ihn so gefüllt, dass er über dem Os int. liegen blieb, den zweiten wie gewöhnlich nur über den Kopf. Dabei zeigte der im Uteruskörper befindliche Ballon höhere Druckwerthe als der tiefer liegende. Später habe ich dann auch wieder nur einen Ballon eingelegt, diesen aber so gefüllt, dass er auch nach der Geburt des Kindes mehr weniger länger im Uteruskörper liegen blieb, und so auch die Druckwerthe bei $\frac{2}{9}$ Entleerung des Uterus aufschrieb. Dabei ergaben sich denn ganz andere Resultate. Es zeigten sich Druckwerthe, die ich selbst niemals erwartet hatte und welche den obigen aus der Vergrößerung der Wandkrümmung und der Vergrößerung der Wanddicke berechneten Werthen recht nahe kommen.

Auf die technischen Vorsichtsmaßregeln, welche zu treffen sind, um Täuschungen und Fehlerquellen möglichst aus dem Wege zu gehen, will ich hier nicht weiter eingehen. Ich will nur bemerken, dass die Versuche mit stärker gefülltem Ballon, welcher auch nach der Geburt des Kindes noch im Uterus bleiben soll, für die Kinder nicht ungefährlich und desshalb von mir auch nicht häufig angestellt sind. Ein Kind ist dabei abgestorben, indem bei Verlangsamung der kindlichen Herztöne der Ballon nicht schnell genug entleert wurde. Derselbe hatte auf die um den Nacken und kreuzweise über der Brust liegende Nabelschnur einen Partialdruck ausgeübt. Eine größere Fehlerquelle kommt aus der stärkeren, aber nicht prallen Füllung des Ballons nicht zu Stande, weil er, neben den kleinen Theilen liegend, immer nach der freieren Gegend des Uterus ausweicht. Käme aber selbst dabei ein deutlicher Partialdruck zu Stande, so würde dieser den Beweis nur nach der Seite eines Beweises a fortiori verändern. Denn liegt der stärker gefüllte Ballon nur noch mit der Placenta

im Uterus, so kann er nur den wahren Druck angeben. Würde er vorher, neben dem Kinde liegend, einen Partialdruck erfahren und daher zu hohen Druck angeben, so würde die Differenz zwischen den Druckhöhen unter beiderlei Verhältnissen in Wahrheit noch größer sein als die Kurven angeben. Die Drucksteigerung während der Geburt wäre also noch größer, als ich angegeben habe.

Meine zweite Versuchsreihe hat also ergeben: Der Druck im Uteruskörper während der Maximalwehe steigt im Laufe der Geburt in Folge der fortschreitenden Entleerung des Uteruskörpers erheblich und zwar bis zu $^1/_3$ Entleerung (Kopf steht auf dem Beckenboden) auf $1^1/_2$, bis zur halben Entleerung (d. i. bis zum Einschneiden des Kopfes) auf das Doppelte, bis zu $^5/_6$ Entleerung (d. i. bis zur bevorstehenden Austreibung der Placenta) auf das Vier- bis Fünffache, bis zur vollständigen Entleerung wenigstens auf das Sechsfache.

Diese Drucksteigerung bei gleichbleibender Innervation rührt zur kleineren Hälfte von der während der Entleerung sich vergrößernden Wandkrümmung her, zur größeren Hälfte von der dabei zugleich sich vergrößernden Wanddicke.

Beide Momente — größere Wandkrümmung und größere Wanddicke — zusammen würden sogar einen, bei halber Entleerung noch um 10%, bei fast vollständiger Entleerung noch um 20% höheren Druck erzeugen, wenn nicht die bei der Entleerung des Uterus eintretende Verkürzung der Muskelfasern um 25 bis 50% die Spannung derselben um jene Größen minderte.

Erst auf Grundlage der richtigen Kenntnis, dass und wie die Kraftentwicklung des Uterus im Verlaufe der Geburt fortschreitet, lässt sich die Lehre von der Wehe und ihren Wirkungen mit der nöthigen Klarheit und Sicherheit aufbauen.

# IV. Sitzung

am 6. Juni, Nachmittags 1 Uhr.

Der Vorsitzende theilt mit, dass noch nachträglich 2 Mitglieder in die Gesellschaft aufgenommen wurden, nämlich die Herren Winternitz (Tübingen) und Mandl (Wien).

Ferner theilt derselbe mit, dass Herr Czempin (Berlin) morgen früh um $^1/_2$8 Uhr an der Klinik Schauta eine Ventrofixatio uteri retroflexi nach seiner Methode (ohne Eröffnung der Bauchhöhle) machen werde.

Der Beginn der morgigen Sitzung wird für $^1/_2$8 Uhr festgesetzt.

Herr Sänger (Leipzig):

## Kurze Mittheilung über feuchte Asepsis in der Bauchhöhle.

Wir können wohl sagen, dass wir heut zu Tage die primäre Asepsis in der Bauchhöhle bei Köliotomien mit solcher Sicherheit zu wahren erreicht haben, dass septische Infektion derselben nur noch durch grobe Verstöße gegen die aseptischen Vorkehrungen sowie gegen die operative Technik vorkommen dürften. Ja selbst bei örtlich beschränkten pathogen-eitrigen Erkrankungen braucht keine Allgemeininfektion der Bauchhöhle zu erfolgen, wofern nur für vollständige Fortnahme der vereiterten Organtheile, für sorgfältige Blutstillung und Säuberung des Operationsgebietes

gesorgt, letzteres allenfalls von der übrigen Bauchhöhle abgekapselt und diese überhaupt vor Berührung mit den gefährlichen Sekreten geschützt wird.

Dank ihrer sicheren Sterilisation können sogar Fremdkörper (Schwämme, Gazetupfer, Mullservietten etc.) in der Bauchhöhle eingeschlossen bleiben, um erst später durch Eiterung, Fistelbildung ihre Ausstoßung oder Ausziehung vorzubereiten, wo früher unbedingt rasch ein tödliches Ende an septischer Peritonitis erfolgte (vgl. die dessbezügliche Arbeit von Elsner, The Amer. Gyn. a. Obst. Journ., März 1895).

Aus der früheren Furcht vor der Gefährlichkeit ist ein Lob der Toleranz des Peritoneum geworden, die allerdings auch schon vordem bestand, wo man es nicht so schonend zu behandeln wusste, wie jetzt, und wo sicherlich gar mancher Todesfall nach Bauchschnitt zu Unrecht der Sepsis zugerechnet wurde, während er einer Herz- oder Nieren- oder Darmerkrankung zur Last zu legen war.

Komplikationen seitens dieser Organe, namentlich seitens des Darmes sind es denn auch, welche heute mehr Verluste bewirken als septische Infektion der Bauchhöhle. Es giebt aseptische Erkrankungen des Bauchfells, welche durch physikalische Schädigungen desselben Todesursache werden können. Eben diese sind es, welche jetzt, wo die primäre septische Infektion der Bauchhöhle als gebannt erachtet werden kann, erhöhte Beachtung erfordern. Sie sind die Ursache der durch Adhäsionenbildung bewirkten Darmocclusion, von den leichteren, auch nur durch Parese bedingten Graden verbunden mit Auftreibung des Leibes und zögerndem Abgang von Flatus, bis zu ausgesprochenem tödlichen Ileus.

Trotz der schon durch die klassischen Experimental-Untersuchungen von Wegner festgestellten Wichtigkeit einer Bewahrung der Bauchfellmembran vor Abkühlung und Austrocknung, trotzdem zahlreiche weitere Untersuchungen bis auf Walthard und Grasser (Chirurgen-Kongress 1895) immer wieder zeigten, dass es besonders die Austrocknung sei, welche die Peritonealendothelien zum Zerfall bringe und so, wie durch Anfrischung, Verwachsungen hervorrufe, — so war doch die Technik der

Asepsis in der Bauchhöhle einen Weg gegangen, welcher sich über diese feststehende Thatsache hinwegsetzte.

Die Verwendung von im strömenden Dampf sterilisirten, trockenen und wenngleich sie noch dampfend dem Behälter entnommen wurden, alsbald abgekühlten Baumwollstoff-Kompressen in der Bauchhöhle, muss das Peritonealepithel schädigen und die Entstehung von Verwachsungen begünstigen.

Wenn trotzdem unter dem Gebrauche von trockenen Kompressen schwere Folgen ausbleiben, so ist dies, den Schutz der Asepsis als gegeben und selbstverständlich vorausgesetzt, dem Umstand zu danken, dass die Verwachsungen nur ausnahmsweise einen wahren Darmverschluss bewirken.

Sodann kann auch angenommen werden, dass die wieder in Gang kommende Peristaltik des Darmes epitheliale Verklebungen desselben wieder zu lösen vermag. Gar mancher Fall von Auftreibung des Leibes mit Erbrechen und Nichtabgang von Flatus mochte als der Sepsis verdächtig angesehen worden sein, um dann unter Freiwerden der Darmpassage günstig abzulaufen. Gewiss werden Autoren, welche die Bedenklichkeit der trockenen Asepsis in der Bauchhöhle leugnen, solche Fälle gesehen haben: sie deuteten sie nur anders.

Physikalisch und physiologisch richtig kann nur die Verwendung von feuchten und warmen Medien innerhalb der Bauchhöhle sein, und zwar hinsichtlich der Feuchtigkeit nur in kapillaren Mengen von Flüssigkeit.

Die Überschwemmung der Bauchhöhle mit solcher, die Herausspülung von Blut und Sekreten, wie sie heute noch besonders in England und Amerika vielfach geübt wird, ist zu verwerfen. Die Austupfung mit lediglich feuchten, eventuell ausgedrückten Servietten kann bis zur völligen Trockenlegung der betreffenden Bauchhöhlenräume fortgesetzt werden, wenn nur alsdann noch für Anfeuchtung in kapillärer Schicht gesorgt wird.

Hierzu mag schon durch Abkochen sterilisirtes Wasser, oder physiologische Kochsalzlösung genügen; das beste Anfeuchtungsmittel ist aber die Tavel'sche Kochsalz-Sodalösung (7,5 g Na. chlorat. pur. und 2,5 g Na. carbon. calcin. auf 1 Liter Wasser),

weil die Beimischung von Soda das Peritoneum in besonderem Grade glänzend und schlüpfrig erhält sowie Verklebungen von Peritonealflächen unter einander wie mit den Bauchservietten verhindert.

Es kam nun darauf an, ob dies auch nach Schluss der Bauchhöhle in nachhaltiger Weise geschehe.

Darüber konnten nur die klinischen Ergebnisse sowie Sektionsbefunde entscheiden. In der von mir veranlassten Arbeit von G. Schiffer (Über Darmobstruktion nach Köliotomien mit Bezug auf trockene und feuchte Asepsis in der Bauchhöhle, Centralbl. f. Gyn. 1894, Nr. 38) ist angegeben, dass wir in den ungefähr 2 Jahren, während welcher die trockene Asepsis geübt wurde, unter im Ganzen 132 Köliotomien mit 10 Todesfällen, worunter nur 1 Infektionsfall, nicht weniger als 5 Fälle von tödlicher Darmocclusion zu beklagen hatten. In 1 Falle wurde durch Wiedereröffnung der Bauchhöhle, in den 4 übrigen durch die Sektion nachgewiesen, dass der Darmverschluss durch frische peritoneale Verlöthungen eingeleitet und erzeugt worden war. 2 dieser Fälle waren völlig reine »aseptische« Fälle von Darmobstruktion, in 2 Fällen kamen zuletzt septische Erscheinungen dazu, in 1 Fall traten sie früher auf.

Seit Wiedereinführung der feuchten Asepsis mit der Tavelschen Lösung im November 1893 bis heute ist nun unter 157 Köliotomien weder ein Todesfall an Infektion noch an Darmocclusion erfolgt.

Es starben unter den 157 Frauen 9. Hierunter befanden sich 3 Fälle von Carcinom verschiedener Unterleibsorgane, wobei lediglich eine diagnostische Köliotomie ausgeführt wurde; sie erlagen ihrem Grundleiden in der Klinik. Somit bleiben 154 Fälle mit 6 Todesfällen = 3,8 %.

Es sind die folgenden:

1. Frau O. Gravid. tubae d. III. mens., tubare Mole, enorme peritubare und retrouterine Hämatocele; chronische Erkrankung der Adnexa der anderen Seite. Salpingo-Oophorectomia duplex etc. Drainage nach Mikulicz. Tod 24 Stunden p. op. an wiederholter Lungen-Embolie. Die Autopsie ergiebt Kompressions-Thrombose der Vena iliaca dextra, woher die Emboli stammten.

2. Frau B. Graviditas tubo-intraligamentosa VI. mensis lat. sin., Frucht frisch abgestorben, vollständige Ausschälung des Fruchtsackes. Salpingo-Oophorectomia d. (Tuben-Abort auf dieser Seite vor 8 Jahren). Drainage nach Mikulicz. Geringer Blutverlust. Exitus 17 Stunden p. oper. Autopsie: Verfettung und braune Atrophie des Herzens. (Äthernarkose.)

3. Frau J., 65 Jahre alt. Atresia vaginae acquisita. Hämatocolpos, Hämatometra. Carcinoma corp. uteri. Amputatio uteri supravaginalis. Tod 10 Tage p. oper. an Enteritis acuta ulcerosa. Autopsie: »Därme gebläht, stark injicirt, nirgends verklebt oder abgeknickt, zeigen keinerlei Belag. Peritoneum auch in nächster Umgebung der Bauchwunde und des Stumpfes glatt und glänzend etc.« (S. ausführliche Beschreibung von Sondheimer, Monatsschr. f. Gebh. und Gyn. Bd. I. Heft 4.)

4. Frl. L., 40 Jahre alt, sehr anämisch. Mannskopfgroßes Myom des Corpus uteri, seit Wochen im Kleinbecken fest eingekeilt. Kompression des Blasenhalses. Ischurie. Heraushebung des Uterus aus dem Douglas ungemein schwierig. Myomo-Hysterektomie nach Zweifel.

Tod 4 Tage p. oper. an »Herzlähmung«. — Autopsie: Uterusstumpf normal. Nicht an ihm, sondern am Boden des Douglas'schen Raumes, in welchem bei Herausförderung des Uterus viel manipulirt worden war, Verklebung mit dem S rom. und einigen Dünndarmschlingen. Keine Peritonitis. Intensive Cystitis, beginnende Nephritis. Hochgradige Verfettung und braune Atrophie des Herzens.

5. Frau H. Mannskopfgroße intraligamentäre Cyste. Schweres Herzleiden. Ausschälung der Cyste, Stielbildung aus dem resecirten Lig. lat.

Tod 21 Stunden p. oper. Autopsie: Fettherz höchsten Grades.

(Fall mitgetheilt: Verh. d. Ges. f. Gebh. z. Leipzig, Centralbl. f. Gyn. 1895, Nr. 16.)

6. Frau S., September 1893 Excauterectomia colli uteri wegen vorgeschrittenem Carcinom der Portio. August 1894 Konception (nach 12 Jahren). Nachher Narbenatresie des Cervixrestes. Mittelohreiterung mit Betheiligung des Proc. mastoideus. Schlechtes Allgemeinbefinden.

6. April 1895. Sectio caesarea. Lebendes Kind.

Tod am 18. Tag p. oper. an Pneumonie und serös-eitriger Pleuritis. (Äthernarkose!!)

Autopsie: Peritoneum überall glatt und glänzend. Nur Uterus mit der vorderen Bauchwand theilweise verwachsen. Um einen Seidenfaden herum ein kleiner abgekapselter Abscess. — Allgemeine Drüsencarcinose.

Von diesen 6 Fällen starben 3 innerhalb der ersten 24 Stunden, 1 am 4. Tag, 1 am 10., und 1 am 18. Tag p. oper.

Im Bezug auf das Verhalten des Bauchfells bei der Autopsie ist von den ersten beiden Fällen, in welchen nach Mikulicz drainirt worden war, abzusehen. In Fall 6 bestand nur Verwachsung des Uterus mit der vorderen Bauchwand. In Fall 4

fanden sich Verklebungen nur im Bereich des Douglas'schen Raumes, in welchem bei der Operation sehr energisch manipulirt worden war. In Fall 3 und 5 fehlten Verwachsungen gänzlich.

So gering die Zahl dieser zur Sektion gekommenen Fälle auch ist, so zeigen sie doch entschieden ein Verhalten des Peritoneum, welches die Voraussetzung von Walthard zu bestätigen wohl geeignet ist.

Auch die klinischen Verläufe der 154 Operationsfälle, worunter 31 Ovariotomien, 64 Salpingo-Oophorektomien (u. a. 15 mal bei Gravid. tubaria, 16 mal bei Pyosalpinx und Pyovarium), 21 Myomo-Hysterektomien (nach der Zweifel'schen Methode, mit 1 Todesfall, eben den Fall Nr. 4), 4 Kaiserschnitte etc. zeigten durchweg das in der Schiffer'schen Arbeit hervorgehobene günstige Verhalten seitens des Darmes. Es ist kein einziger ernstlicher Fall von Darmobstruktion vorgekommen.

Unsere Angaben hierüber sind in einem soeben erschienenen Aufsatz von Rosner vollkommen bestätigt worden (»Über die Anwendung der Walthard-Tavel'schen Flüssigkeit bei Köliotomien«. Therap. Wochenschr. 1895. Nr. 22). Fügt man die 46 Köliotomien der Berner Klinik, die 50 von Rosner sowie die 157 Fälle von mir zusammen, so ergiebt dies die immerhin nicht unbedeutende Zahl von 253 Köliotomien, wobei weder Ileus noch sonstige schwere Symptome von Unwegsamkeit des Darmes aufgetreten sind. Dass hierbei aber gerade die Tavel'sche Lösung etwas Wesentliches sei, geht aus der Gegenüberstellung von Rosner hervor, wonach unter 50 Fällen von Köliotomie, wobei gleichfalls feuchte Asepsis, aber mit Borsäurelösung in Anwendung kam, sich nicht weniger als 2 tödliche Fälle von Ileus ereigneten neben 8 weiteren Fällen schwerer Darmträgheit.

In technischer Beziehung gestaltet sich die Anwendung mit Tavel'scher Lösung befeuchteter Servietten mittels meines in der Schiffer'schen Arbeit beschriebenen Apparates sehr einfach.

An dem Modell, welches ich hier vorzeige, habe ich einige

unbedeutende Änderungen vorgenommen: der Behälter für die Servietten ist etwas höher, damit er tiefer in die Tavel'sche Lösung eintauche; am Deckel sind bewegliche Klappen angebracht, welche das Auf- und Zudrehen erleichtern. Es hat sich herausgestellt, dass es nicht nöthig ist, den Apparat auf einen Gas- (oder Spiritus-)Kocher zu setzen: werden die Servietten nach Herausnahme aus dem Dampfsterilisirofen unmittelbar vor Beginn der Operation mit heißer Tavel'scher Lösung (2—2½ Liter) übergossen, so bleiben die mittleren und untersten Lagen 1—1½ Stunden, auch länger passend warm. Der Apparat ist dadurch an keinen bestimmten Standort gebunden: man kann ihn hinstellen, wohin man will. Vortheilhaft ist es, noch einen mit warmer Tavel'scher Lösung (38—40° C.) gefüllten Topf bereit zu haben, in welchem zu heiße Servietten abgekühlt, zu kühle aufgewärmt und in welchen auch trockene Gazetupfer eingetaucht werden, wenn man sich ihrer in der Bauchhöhle bedienen will.

---

Ohne irgend zu behaupten, dass wir in der feuchten Asepsis mit Tavel'scher Lösung ein sicheres Mittel zur Verhinderung von peritonealen Adhäsionen besäßen, dürfte doch aus dem Mitgetheilten so viel hervorgehen, dass wir in ihr ein rationelles Verfahren erblicken dürfen, geeignet, diese Gefahr wenigstens erheblich herabzusetzen.

---

Herr Stumpf (München):

## Über Ileus nach Laparotomien.

Bei der Unklarheit, welche über die Pathogenese des Ileus nach Laparotomien noch immer herrscht, halte ich es nicht für unberechtigt, über einzelne Fälle Mittheilung zu machen, welche vielleicht im Stande sind, über die Entstehung dieser schweren Komplikation einigermaßen Aufschluss zu geben. Ich schicke voraus, dass es sich in beiden beobachteten Fällen nicht um

mechanischen Darmverschluss, sondern um paralytischen Ileus handelte, und dass es in beiden Fällen gelang, die gefahrdrohenden Symptome zu beseitigen und die Operirten der Genesung zuzuführen.

Der erste Fall betraf eine 42jährige Bahnarbeitersfrau, welche früher nie geboren hatte und seit 6 Monaten verheirathet war. Vor 4 Monaten waren die Menses ausgeblieben und um dieselbe Zeit subjektive Schwangerschaftszeichen eingetreten. Vor 4 Wochen fing der Leib, der bisher niemals groß gewesen war, in sehr raschem Tempo zu wachsen an, und seit 8 Tagen ist Patientin bettlägerig und klagt über heftige Schmerzen im ganzen Abdomen und über völlige Schlaflosigkeit und hochgradige Kurzathmigkeit. Die Untersuchung der sehr abgemagerten Kranken ergab eine gewaltige Vorwölbung des Abdomens durch einen Tumor von glatter Oberfläche, welcher bis zum Schwertfortsatz reichte und in den mittleren und unteren Partien feste Konsistenz bot, im Epigastrium deutliche Fluktuation erkennen ließ und nach links eine fast weiche teigige Konsistenz wie die eines schwangeren Uterus zeigte. Über dieser letzteren Partie ließ sich lautes Uterin-Geräusch nachweisen, Fötaltöne waren nicht zu hören. Die innere Untersuchung ergab die charakteristisch erweichte Portio stark nach rechts abgewichen und bei Verschiebung des Tumors mit diesem zusammenhängend, im Übrigen war das kleine Becken von Tumoren frei. Während einerseits an der Diagnose einer ungefähr bis in den 4. Monat vorgerückten Schwangerschaft nicht zu zweifeln war, wurde der vom Uterus nicht zu trennende Tumor mit Wahrscheinlichkeit für ein Myom mit erweichten Partien gehalten. In Anbetracht des desolaten Zustandes der Kranken wurde eine Laparotomie für dringlich erklärt, um den Tumor wo möglich mit Schonung des schwangeren Uterus zu entfernen.

Bei der Operation zeigte sich der allerseits von Adhäsionen völlig freie Tumor als ein im oberen Viertel cystisch entartetes Uterus-Myom, das von der vorderen Wand des Uterus ausgegangen war und mit dessen linker Seite nach hinten der schwangere Uterus in ganzem Umfang so untrennbar verbunden war, dass der Plan,

den Tumor mit Zurücklassung des Uterus zu exstirpiren, nicht durchführbar erschien. Es wurde daher der ganze Uterus supravaginal abgetragen, der Rest der Cervix nach oben durch Naht geschlossen und mit Peritoneum übersäumt und, weil die Abtragung sehr nahe über der Scheide geschehen war, der Sicherheit halber im unteren Wundwinkel fixirt. Da am linken Lig. latum die Blutstillung noch längere Zeit in Anspruch nahm, dauerte die ganze Operation sammt Schluss der großen Bauchwunde fast eine Stunde. Durch heftige Brechbewegungen waren während der Narkose Darmschlingen durch den oberen Theil der Bauchwunde prolabirt und im Ganzen ungefähr eine halbe Stunde exponirt geblieben. Dieselben waren mit erwärmten, trockenen sterilisirten Tüchern bedeckt gewesen und blieben von völlig normalem Aussehen. Die ganze Operation war nach den Grundsätzen der trockenen Asepsis ausgeführt worden.

Es ist nun bemerkenswerth, dass die Symptome des Ileus sofort nach der Operation einsetzten. Unmittelbar nachdem die Kranke aus der sehr seicht gehaltenen Narkose (Chloroform Pictet) erwacht war, bemerkte ich einen heftigen Fäkalgeruch, dessen Provenienz aus dem Munde durch Ructus deutlich und wiederholt erkannt wurde, und sofort trat massenhaftes grünes Erbrechen — dieses vorläufig ohne Fäkalgeruch — auf, das Erbrechen nahm trotz aller angewandten Mittel immer mehr zu, wurde am folgenden Tage röthlich-braun, die bekannten Eigenschaften des Dünndarminhalts zeigend, und nahm am Abend desselben Tages stark fäkulenten Geruch an. Am 3. Tage erfolgte das Erbrechen alle 5—10 Minuten, fast ohne Würgbewegungen, indem die Flüssigkeit einfach aus dem überfüllten Magen überzulaufen schien. Dabei war der Leib wenig aufgetreten, nur im Epigastrium zeigte sich eine von einer Seite zur andern verlaufende Auftreibung, welche links nach abwärts umbog, dem Verlauf des Colon descendens entsprechend. Entleerung von Stuhl und Gasen trat nicht ein und auch auf hohe Eingüsse floss nur die leicht braun gefärbte Flüssigkeit wieder ab. Trotz hoher Klysmen und subkutaner Morphium-Injektionen nahmen die Erscheinungen immer mehr zu und es kam am 6. Tage nach der

Operation zum Collaps. Wegen Abwesenheit von Reizerscheinungen im Bereich der Bauchwunde und wegen des Sitzes der Darmauftreibung in dem von der Bauchwunde entfernten Colon transversum wurde auf eine paralytische Entstehung des Ileus geschlossen und zu ernährenden Klysmen gegriffen, um die Operirte noch einige Zeit zu erhalten und zur Beseitigung der Lähmungserscheinungen Zeit zu gewinnen. Diese wirkten am ersten Tage analeptisch, am zweiten eröffnend, so dass Entleerung von Stuhl und Gasen eintrat und die Operirte von da ab einer raschen Genesung entgegen ging.

Das Wichtigste an dem berichteten Falle ist das unmittelbare Einsetzen der Ileus-Symptome nach der Operation. Reichel hat geradezu dieses unmittelbare Auftreten für die Annahme einer reinen, durch die Operation veranlassten Darmparalyse verlangt und aus dem Grunde, dass die Ileus-Erscheinungen in den von Olshausen veröffentlichen Fällen erst später aufgetreten sind, auf einen infektiösen Ursprung des Ileus schließen zu können geglaubt. Gerade das sofortige Einsetzen des Ileus in meinem Falle möchte ich also als Beweis für die Möglichkeit einer Darmlähmung nach Bauchoperationen, auch nach solchen, bei welchen an dem Darm selbst nicht operirt wurde, auffassen und als Stütze der von Olshausen ausgesprochenen Annahme anführen. Als mögliche Ursache möchte ich zunächst die zeitweilige Eventration einer Anzahl von Darmschlingen ansehen, wie dies auch von Olshausen hervorgehoben worden ist.

Allerdings ist auch die Möglichkeit nicht völlig auszuschließen, dass bei Reposition der übrigens völlig normal aussehenden Darmschlingen — es handelte sich ausschließlich um Dünndarmschlingen — eine Schlinge geknickt wurde. Es ist jedoch zweifelhaft, dass eine einfache Knickung einer Dünndarmschlinge bei normalem Verhalten der Serosa und ungestörter Peristaltik bereits zu Darmstenose und Darmverschluss führen solle. Solche Knickungen kommen gewiss bei ungleichmäßiger Füllung der vielfach zusammengefalteten Gedärme sehr häufig vor und gleichen sich durch die peristaltischen Kontraktionen ebenso leicht wieder aus. Ich glaube

vielmehr, dass eine Kontraktionsunfähigkeit des Darmes nothwendig dazu gehört, um eine Knickung persistirend und zum Darmverschluss führend zu machen, ja aus einigen Experimenten von Kader geht unzweifelhaft hervor, dass lediglich eine Cirkulationsstörung in einem Darmteile, welche zur Lähmung desselben führt, erst sekundär Volvulisation hervorruft. Da nun zum Zustandekommen einer Darmlähmung eine Cirkulationsstörung in der Darmwand genügt, so ist es viel näher liegend, für den beschriebenen Fall diese Ursache anzuschuldigen. Eine solche Cirkulationsstörung kann entweder durch die Eventration selbst in den längere Zeit der Luft ausgesetzten Darmschlingen unter Vermittelung der Vasomotoren hervorgerufen werden, oder es war schon vor der Operation die Cirkulationsstörung durch den Druck des äußerst rasch wachsenden Tumors gegen die Wurzel des Mesenteriums vorbereitet, oder endlich kann durch die Herausnahme des großen, die Bauchhöhle stark beengenden Tumors eine Ischämie in den vom Drucke befreiten Gedärmen zur Parese derselben führen.

Die trockene Asepsis, welche von Sänger für solche Erscheinungen verantwortlich gemacht wurde, möchte ich von einer Einflussnahme freisprechen, denn es würden in diesem Falle bei der immer weiteren Verbreitung dieser Operationsweise die Fälle von Ileus in der letzten Zeit beträchtlich an Zahl zugenommen haben.

Dass ich aber der von Reichel angenommenen infektiösen Entstehung der Darmparalyse keineswegs ablehnend gegenüber stehe, möchte die Anführung eines weiteren Falles von Ileus nach Bauchoperationen beweisen, in welchem unzweifelhaft die längere Zeit vor der Operation bestehende Cirkulationsstörung in der Darmwand zuerst zu entzündlichen und dann unter dem Einfluss der an dem Darm vorgenommenen Eingriffe zu ileusartigen Erscheinungen — allerdings viel milderer Art als im ersten Falle — führten.

Es handelte sich um eine 34jährige Nullipara, welche mich schon im Sommer 1892 wegen eines Bauchtumors konsultirte. Es handelte sich um ein zusammengesetztes, subseröses Myom, das um

3 Fingerbreiten den Nabel überragte; nach einigen Monaten trat ein reichlicher freier Flüssigkeitserguss ein mit Athmungsbehinderung und sehr starker luftkissenartiger Vorwölbung des Epigastriums.

Bei der Operation erwies sich der sehr große, bis handbreit über den Nabel und das rechte Hypochondrium reichende Tumor mit dem Colon an der Flexura hepatica durch ganz frische Adhäsionen adhärent und außerdem die Serosa des Dickdarms in der Umgebung der Adhäsion stark hyperämisch, mit frischen entzündlichen Auflagerungen bedeckt; die luftkissenartige Hervortreibung des Epigastriums erwies sich lediglich durch das sehr stark meteoristische Colon transversum bedingt. Die peritoneale Flüssigkeit war klar, dunkelweingelb und enthielt keine Fibrinflocken. Wegen der äußerst blutreichen Darmadhäsionen wurde zunächst die am Darm adhärente Tumorpartie als ein kastaniengroßes Stück mit dem Glüheisen abgetragen und vorerst am Darm gelassen, dann der Tumor abgeschnürt, der umfangreiche Stiel zurechtgeschnitten und mit Peritoneum völlig übersäumt und versenkt. Erst am Schluss der Stielversorgung wurde wieder zu der Darmadhäsion zurückgekehrt und das sitzen gebliebene Stück des Tumors sorgfältig mit Glüheisen abgetrennt und die Blutung durch Ligaturen und Ferrum candens gestillt.

Auch hier entwickelte sich ein Ileus, allerdings weniger stürmisch als im ersten Falle, und erst nachdem am 3. Tage spontan Gase abgegangen waren. Das Erbrechen war nur einmal verdächtig auf Fäkalgeruch, aber der Abfluss nach unten war völlig gehemmt. Während der ganzen ersten zwei Wochen blieb die luftkissenartige Auftreibung des Epigastriums von einer Seite zur anderen verlaufend bestehen und auch das Colon descendens war in gleichem Grade meteoristisch bei der Betrachtung des Abdomens sichtbar. Das Rectum war in eine enorm weite Höhle, jeglichen Tonus der Wandungen völlig entbehrend, verwandelt. Die Entleerung von Stuhl und Gasen erfolgte nur durch Einführung eines Darmrohres bis hoch in die Flexura sigmoidea, und auch dann erst bei energischer Massage des queren und des

absteigenden Colons. Jeder Tonus, jede Kontraktilität dieser Darmtheile schien verloren, und nur mechanisch konnte ihr Inhalt ausgepresst werden, was täglich — zuerst vorsichtig, dann immer energischer und völlig schmerzlos — vorgenommen wurde. Erst in der dritten Woche gewann der Darm seine normale Funktionsfähigkeit allmählich wieder.

Von Interesse ist in diesem Falle, dass die Lähmung des Darms sich schon vor der Operation vorbereitet hatte und nach dem Eingriffe eine komplete wurde, und dass die Lähmung eine partielle war und von der Stelle an ihren Sitz nahm, wo vor der Operation die Adhäsiventzündung mit dem Tumor — eine Entzündung, welche wohl auch den Flüssigkeitserguss herbeigeführt hatte — Platz gegriffen hatte und dass der ganze nach abwärts von diesem Darmstück liegende Enddarm paralytisch wurde. Die Cirkulationsstörung muss auch hier wohl als das Primäre angesehen werden, hervorgerufen durch den Druck des Tumors auf den Darm; es entstand venöse Hyperämie, Entzündung durch Einwanderung von Mikroorganismen aus dem Lumen des Darms in seine durch Verlorengehen der normalen Cirkulation der natürlichen Schutzwehr beraubten Wandungen und in die Serosa, ähnlich wie dies durch die Untersuchungen von Nepveau, Garré, Bönnecken, Arnd und Oker-Blom für eingeklemmte Hernien nachgewiesen worden ist, endlich Flüssigkeitserguss — ebenfalls wie bei den strangulirten Hernien — und Adhäsiventzündung. Dazu kommt noch der bei der Operation durch die unmittelbar am Darm vorgenommenen Eingriffe entstandene Reiz, der die in ihren Anfängen schon vorhandene Parese zu einer vollständigen Paralyse machte. Unerklärt bleibt dabei die Lokalisation der Lähmung auf das ganze Stück des Darms genau von der afficirten Stelle an nach abwärts. Wird auch durch die Versuche von Kader nachgewiesen, dass bei Cirkulationsstörungen in einer Darmschlinge nur diese Schlinge selbst meteoristisch und paralytisch wird, so wird doch stets der unter der paralytischen Schlinge liegende Darm als leer und kontrahirt erwähnt, und das Übergreifen der Lähmung auf den abführenden Darmtheil bis hinunter zum Anus muss vorläufig unerklärt bleiben, denn Anhalts-

punkte für eine Cirkulationsstörung auch in diesen Darmtheilen waren nicht vorhanden.

Zum Schluss noch einige Worte zur Prophylaxe und Therapie. Verhütet werden solche bedrohliche Erscheinungen von Seiten des Darms durch möglichst exakte Asepsis — trockene oder feuchte —, Vermeidung des Gebrauchs der Antiseptica, Übernähung der Wundflächen mit Peritoneum und dadurch Beseitigung von Ursachen zur Verklebung des Darms mit dem Stiel, besonders endlich durch möglichste Vermeidung oder wenigstens möglichste Zeitbeschränkung einer Eventration.

Sind Erscheinungen von Ileus aufgetreten, so ist, wenn Anhaltspunkte für die paralytische Natur desselben gegeben sind, die Wiedereröffnung der Bauchhöhle ein vergeblicher, ja schädlicher Eingriff, vergeblich desshalb, weil die Lähmung nicht beseitigt, schädlich, weil sie durch den neuen Insult verstärkt wird. Sind dagegen Anhaltspunkte für einen mechanischen Darmverschluss gegeben, haben bei einer Laparotomie Eingriffe am Darmrohr selbst stattgefunden, besonders aber wenn der Darmverschluss erst später, einige Wochen nach der Operation auftritt, da ist die Wiedereröffnung des Leibes indicirt. In meinem zweiten Falle wäre, wenn die Erscheinungen des Ileus sich gesteigert hätten, diese Anzeige aufgetreten. Leider bringt, wie bekannt, sehr häufig die nochmalige Laparotomie den gewünschten Erfolg nicht, ja sogar wenn es gelang, das mechanische Hindernis zu beseitigen, schwindet der Ileus nicht, eben desshalb weil die durch das mechanische Hindernis bewirkte Strangulation eine zu tiefe Cirkulationsstörung herbeigeführt hat und die dadurch herbeigeführte Lähmung sich nicht mehr beseitigen lässt. Paralytischer und mechanischer Ileus sind eben nicht scharf von einander zu trennen; eine mechanische Darmocclusion führt zur Paralyse des Darms, und eine paralytische Darmschlinge führt, wenn sie ein langes Mesenterium hat oder durch Adhäsiventzündung adhärent wird, zu Volvulus und dadurch erst recht zu Cirkulationsstörung und Steigerung der Lähmung. Eine exakte Beobachtung und Überlegung wird im Einzelfalle die richtige Indikation stellen lassen, und hierin haben wir es leichter als der Chirurg, der einem spontanen

Ileus gegenüber steht, denn wir haben vorher bei der Laparotomie Einblick in die Bauchhöhle gewonnen und können dem von von Wahl gestellten Verlangen einer Lokaldiagnose leichter genügen. Was aber den viel verlästerten Gebrauch der Opiate, besonders des Morphiums, betrifft, so werden wir denselben, glaube ich, zur Herabsetzung der stürmischen Peristaltik der oberhalb der gelähmten Stelle liegenden Darmtheile und zur Linderung der Schmerzhaftigkeit und der psychischen Depression vorläufig nicht entbehren können.

---

### Diskussion über Ileus.

Herr Zweifel (Leipzig):

Meine Herren! Wie die Herren wissen, fand schon einmal über das Thema »trockene oder feuchte Asepsis« eine Erörterung in der geburtshilflichen Gesellschaft in Leipzig statt, in welcher die Meinungen zwischen dem Vorredner und mir zu Tage traten. Während ich damals unter 750 Fällen nur 1 Fall von tödlich geendetem Ileus und 1 Fall hatte, bei welchem durch Entero-Anastomose Rettung erzielt wurde, nahm ich mir doch vor, wegen der gelegentlich aufgetretenen Darmerscheinungen nur die Tavel'sche Soda-Kochsalzlösung zu versuchen. Nichts wurde am ganzen Verfahren geändert, als dass die Gaze-Servietten in diese gewärmte Lösung getaucht wurden. Die Ergebnisse wurden im Allgemeinen schlechter als sie bei der trockenen Asepsis waren, und auf einen schlechten Fall von wirklichem Ileus hin, welcher 17 Tage nach der Operation starb, und einem zweiten, der haarscharf am Sterben vorüberging, ging ich wieder zur trockenen Asepsis zurück, und die Ergebnisse sind ganz entschieden besser geworden. Seit jener Erörterung in der Leipziger Gesellschaft ist noch eine Frau eingetreten, bei welcher wegen chronischen Darmerscheinungen 1 Jahr nach der Operation noch eine Lösung der Darmschlingen nöthig wurde, die daraufhin genas.

Wenn in solchen Punkten ein so großer Unterschied besteht, so kann man nur zu dem Schluss kommen, dass es auf andere Dinge mehr ankommen wird, als auf Trockenheit oder Feuchtigkeit.

Herr Freund jr. (Straßburg):

Im Anschluss an einen Vortrag, den Herr Prof. Müller vor einigen Jahren über den Ileus nach Laparotomien gehalten hat, habe ich einmal das Material der Straßburger Klinik auf diesen Punkt durchgesehen. Ich fand mehr Fälle von ileusartigen Erscheinungen und Ileus, als ich angenommen. Ich habe aber seit einigen Jahren das Thema aus dem Auge verloren, weil sich Ileusfälle, die mit der Operation unmittelbar im Zusammenhang stehen, nicht mehr ereignet haben. Es scheint mir unzweifelhaft, dass die größere Technik hier in Betracht kommt, vor allem das Vermeiden der Därme-Eventration, welches besonders durch die Bechenhochlagerung garantirt ist, das Beiseitelassen der Peritonealtoilette, das Einbringen desinficirender Substanzen in die Bauchhöhle. — Die meisten aller Ileusfälle beruhen auf allgemeiner oder circumscripter Peritonitis.

Vier eigenthümliche Fälle möchte ich nur erwähnen. Im ersten entstand 3 Jahre nach einer einfachen Ovariotomie ein Ileus auf Grund eines Adhäsionsstranges zwischen Dünndarm und Uterus. Im Darm fanden sich unzählige kleinste Ulcerationen, deren Natur nicht klargestellt worden ist.

In 3 anderen Fällen (Ruptura uteri, Totalexstirpation des myomatösen Uterus, geplatzte Tubenschwangerschaft) erfolgte mehrere Tage — meist am 7.—9. Tag — der Exitus letalis wegen Ileus. Die Sektion wies in allen 3 Fällen zunächst das Fehlen von Peritonitis nach, dann aber erhebliche Stenosirungen in der Flexura sigmoidea, auf Grund alter Entzündungen (Narben, Polypenbildung auf der Schleimhaut). Die nach jeder Laparotomie zu konstatirende Paralyse des Darmes kann bei solchen, anscheinend beim weiblichen Geschlecht nicht sehr seltenen Zuständen gefährlich werden.

Herr Ziegenspeck (München):

Ich habe auch einen Fall von Ileus erlebt. Es handelte sich um doppelseitigen Ovarientumor, der eine war gestielt, der andere intraligamental. Am 6. Tage p. oper. stellte sich Erbrechen

wieder ein, nachdem das durch die Narkose bedingte Erbrechen längst aufgehört hatte. Nachdem Alles, was sonst gegen Ileus empfohlen wird, vergeblich probirt war, auch Magenausspülungen unter hohem Druck vergeblich angewendet waren, entschloss ich mich zur Wiedereröffnung der Bauchhöhle. Ich fand eine Tasche am Peritoneum parietale der vorderen Bauchwand, in welcher eine Darmschlinge lag, welche aber gar nicht eingeschnürt war. Im Übrigen war das Peritoneum glatt, reaktionslos, nur die Därme stark aufgebläht. Ich entfernte die Schlinge aus jener Tasche und schloss die Bauchhöhle wieder. Die Kranke starb trotzdem 1 oder 2 Tage später. Bei der Obduktion fand ich eine Dünndarmschlinge auf dem rechten Operationsstumpf, welche einer gewissen Kraft bedurfte, um abgetrennt zu werden. Ich erinnere mich an analoge Fälle von Schultze; wenn ich nicht irre, theilt auch Herr Geheimrath Fritsch in seinem Jahresbericht derartige Fälle mit und möchte die allgemein gültige Regel davon ableiten, dass man, wenn man einmal zur Wiedereröffnung des Abdomens schreitet, stets die Operationsstelle nach Abknickungen absuchen soll. Das also, wenn möglich eine mehr allgemein gültige Regel abzuleiten, war der Zweck meiner Mittheilung.

Herr Schauta (Wien):

Ich habe bis jetzt im Ganzen etwas über 1300 Köliotomien gemacht, und glaube nicht fehlzugehen, wenn ich sage, dass ungefähr die Hälfte derselben mit feuchter, die andere Hälfte mit trockener Aseptik operirt wurde. In der ersten Hälfte habe ich 4 Fälle an Ileus verloren, in der zweiten Hälfte keinen. Es liegt demnach für mich nicht der geringste Grund vor, von der trockenen Aseptik zur feuchten zurückzukehren. Andererseits fällt es mir auch nicht ein, jene 4 Ileusfälle der feuchten Aseptik zur Last zu legen. Ich glaube der Grund, warum ich in der zweiten Hälfte so günstige Resultate erzielt habe, liegt einzig darin, dass ich und meine Assistenz gelernt haben, die Aseptik noch besser zu beherrschen und jede, auch die kleinste Fehlerquelle auszuschließen.

Ob man trockene oder feuchte Aseptik anwendet, kommt ge-

wiss erst in zweiter Linie in Betracht; die Hauptsache ist eben die Aseptik an und für sich.

Herr Skutsch (Jena):

Es kommt jedenfalls, wie eben hervorgehoben wurde, vor allem auf die aseptische Beschaffenheit an, weniger darauf, ob die Tupfer feucht oder trocken sind. Wir sehen Fälle von Ileus, die wir nicht mit der trockenen oder feuchten Operationsart in Verbindung bringen können. Ich will vor allem auf die Verwachsungen an gesetzten Wundflächen hinweisen. So sah ich vor Kurzem einen Ileus nach einer ganz einfachen Ovariotomie (Hervorleiten des unverletzten Tumors, Abbindung, Abtrennung, Übernähung mit Peritoneum); hier war weder ein trockener noch ein feuchter Tupfer in die Bauchhöhle gekommen. Am 6. Tage musste ich die Bauchhöhle wieder öffnen und fand den Darm am Stumpf adhärent. Die betreffende Stelle des Darmes sah so schlecht aus, wie bei einem lange Zeit eingeklemmten Bruch. Ich durfte diese Stelle nicht ohne weiteres versenken, zur Darmresektion war die Frau zu schwach; ich nähte daher die Stelle in die Bauchwunde. Dies war sehr zweckmäßig, denn nach einigen Tagen bildete sich hier eine Darmfistel, die sich von selbst schloss, so dass die Frau genas. Die Möglichkeit der Adhäsionsbildung wird wohl durch Übernähen mit Peritoneum verringert, aber nicht ausgeschlossen.

Immerhin bleiben uns manche Fälle von Ileus noch unklar. Es werden hier sicherlich noch weitere Erfahrungen durch Untersuchungen nöthig sein, um Klarheit zu gewinnen.

Herr Sänger (Leipzig):

Wenn Herr Stumpf meinte, die trockene Asepsis könne doch so schlimm nicht sein, da sonst mehr Fälle von tödlicher Darmobstruktion veröffentlicht worden sein müssten, so geschieht das eben nicht. Darum haben wir auch keine Statistik solcher Fälle. Selbstverständlich sind noch alle anderen Ursachen des Ileus zu berücksichtigen; aber der postoperative Ileus, um den es sich hier handelt, ist wohl fast immer eine Folge der Operationsvorgänge,

in erster Linie der Schädigung des Peritoneum. Demgemäß müsste Herr Zweifel für seinen Fall von Ileus nach feuchter Asepsis mit Tavel'scher Lösung erst nachweisen, dass nur diese und nicht eine andere Ursache ihn verschuldet habe.

Dass die feuchte Asepsis mit Tavel'scher Flüssigkeit peritoneale Verklebungen sowie Darmobstruktion mit Sicherheit verhindere, ist ja gar nicht behauptet worden. Die von Herrn Zweifel aus dem Gedächtnis citirten Zahlen seiner Ileusfälle bedürfen noch einer faktischen Bestätigung. Meine Empfehlung der feuchten Asepsis stützt sich auf ein Vergleichsmaterial von 289 eigenen Fällen: ich habe einfach die sich daraus ergebenden Schlüsse gezogen.

Der Ausspruch von Herrn Schauta: »einerlei, ob trocken oder feucht, wenn es nur Asepsis ist« besticht sehr, kann aber schon aus den bekannten physikalisch-physiologischen Gründen nicht richtig sein. Die trockene Behandlung des Peritoneums ist unphysiologisch.

Vielleicht hat Herr P. Müller, welcher schon auf dem Gynäkologen-Kongress in München über seine Bestrebungen zur Verhütung von peritonealen Adhäsionen Mittheilung machte und an dessen Klinik die Tavel'sche Lösung zuerst angewandt wurde, die Güte, sich über seine weiteren Erfahrungen mit derselben auszulassen.

Herr Tauffer (Budapest)

führt an, dass er bei feuchter Antisepsis unter 443 Laparotomien 10 d. h. 2,3% Ileusfälle hatte, bei welchen 3mal die sekundäre Laparotomie ausgeführt wurde; sämmtliche starben.

Bei trockener Asepsis führte er 348 Laparotomien aus, worunter nur 2 d. h. 0,57% Ileus vorkam. In beiden Fällen erfolgte Heilung.

Herr P. Müller (Bern)

ist nicht im Stande, im Augenblick der Aufforderung des Herrn Sänger Folge zu leisten und genaue Angaben zu machen, ob nach Einführung der feuchten Antiseptik auf seiner Klinik die

Zahl der Ileusfälle abgenommen habe. Er kann nur über zwei Fälle derart aus der letzten Zeit berichten, die erst mehrere Monate nach der Operation zur Beobachtung kamen. Nur einer gehört wahrscheinlich der Zeit der feuchten Antiseptik an. Eine Mittheilung hierüber wird seinerzeit erfolgen.

---

Herr Schauta (Wien):

## Über Adnexoperationen.

Die allgemeinen Grundsätze, welche für die operative Behandlung entzündlicher Adnexerkrankungen maßgebend sind, hatte ich bereits die Ehre auf dem V. Kongresse der deutschen gynäkologischen Gesellschaft in Breslau 1893 auseinander zu setzen.

Seitdem bin ich diesen Grundsätzen treu geblieben; sie haben keine wesentlichen Änderungen erfahren.

Besonders hat sich uns auch die bakteriologische Untersuchung während der Operation behufs Entscheidung der Frage, ob die Bauchhöhle drainirt werden soll oder nicht, in der Folge ebenso gut bewährt wie früher, und wir sind, trotzdem von verschiedenen Seiten die Schwierigkeit dieser Untersuchung betont wurde, immer mehr von der Wichtigkeit derselben überzeugt worden.

Heute liegt es nun nicht in meiner Absicht, auf die Technik der Adnexoperationen als solche einzugehen, sondern vielmehr die Frage zu erörtern, nach welcher Richtung eine Verbesserung, besonders in Bezug auf die Dauererfolge als nothwendig sich herausstellt.

Schon in meinem auf dem V. Kongress erstatteten Referate war ich in der Lage, einen Bericht über die Dauerresultate vorzulegen. Von 213 Operirten und Überlebenden konnte im Ganzen von 121 über die weiteren Schicksale etwas in Erfahrung gebracht werden. Von diesen 121 konnte ich theils durch die

Untersuchung, theils durch schriftliche Mittheilungen der Patientinnen an 100 Fällen ein vollkommenes Wohlbefinden konstatiren. In 17 Fällen war wohl Besserung der Symptome, doch kein vollkommenes Verschwinden derselben zu konstatiren. In 4 Fällen waren die alten Beschwerden wie früher vorhanden.

Danach stellte sich also der Procentsatz der durch die Operation dauernd Geheilten auf 82,6.

Bald darauf theilte auch Chrobak (Wien. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 49, 51, 52 und 1894 Nr. 1, 2, 3) die an seinen Operirten erzielten Dauerresultate mit, welche sich etwa in der Weise gestalteten, dass in etwas mehr als der Hälfte der Fälle ein voller Erfolg erzielt worden war.

Anderweitige Mittheilungen auf Grundlage größerer Zahlen liegen bis jetzt nicht vor.

Von verschiedenen Gesichtspunkten und nach neuerdings auch an den Operirten gewonnenen Erfahrungen erschien es wünschenswerth, das Material nochmals einer Prüfung zu unterziehen. Bei dieser neuerlichen Nachforschung habe ich ganz abgesehen von der Prüfung von in Innsbruck und Prag operirten Fällen, da mich schon die damaligen vor zwei Jahren angestellten Nachforschungen zur Überzeugung gebracht hatten, dass ein brauchbares Resultat auf Grund dieser Nachforschungen wohl nicht zu erwarten sei, und zwar besonders wegen des in den Ständen, aus denen sich unser Material rekrutirt, so lebhaften Domicilwechsels. Wir haben uns also diesmal bei unserer Nachforschung beschränkt auf diejenigen Fälle, welche von mir in Wien operirt wurden, d. i. vom 1. Oktober 1891 an, und haben die Nachforschungen über die Fälle fortgeführt bis zu denjenigen, welche bis Ende Juli 1894 operirt worden waren.

Der Operateur meiner Klinik, Dr. Heinrich Fränkel, hat sich der mühevollen Aufgabe unterzogen, diese Nachforschungen zu leiten und die Resultate derselben in einer Tabelle zusammenzustellen.

Aus diesen Nachforschungen ergiebt sich nun folgendes Resultat:

Von 246 in der genannten Zeit Operirten sind 18 gestorben,

d. i. 7,3 %. In 226 Fällen handelte es sich um beiderseitige Adnexentfernung, in 20 Fällen um einseitige.

Betrachten wir nun zunächst die Schicksale derjenigen, bei denen die beiderseitigen Adnexe entfernt worden waren, so ergiebt sich, dass von den genannten 226 wir im Stande waren, von 172 etwas Genaueres zu erfahren. Von diesen sind 103 vollkommen geheilt und beschwerdenfrei, und zwar 95 waren es sofort nach der Operation, währenddem bei 8 der Fälle der Erfolg erst nach einiger Zeit auftrat. 69 klagten auch nach der Operation über Beschwerden, und zwar 15 über Fluor, 3 über Blutungen, 34 über Schmerzen, 13 über Schmerzen und Fluor, 4 über Schmerzen und Blutungen.

Von den 20 einseitig Operirten erfuhren wir von 17 über die weiteren Schicksale und zwar, dass in 4 Fällen vollkommenes Wohlbefinden sofort eingetreten war, in 13 Fällen aber noch weiterhin Beschwerden bestanden, und zwar in 8 Fällen Schmerzen, in 3 Fällen Schmerzen und Blutungen, und in 2 Fällen Schmerzen und Fluor.

Demnach wurde bei sämmtlichen Adnexoperationen ein vollkommenes Resultat in 107 Fällen von 189, d. i. in 56,6% erzielt. Wir sehen, dass dieses Resultat von dem der Nachforschungen vor zwei Jahren, wie sie dem Referate des V. gynäkologischen Kongresses zu Grunde liegen, wesentlich abweicht und sich fast vollständig deckt mit den Resultaten, wie sie Chrobak seiner Zeit mitgetheilt.

Die Erklärung dafür liegt wohl darin, dass erstens die Fälle der erstgenannten Statistik sich über einen viel längeren Zeitraum vertheilten, zweitens aber besonders auch darin, dass wir über die älteren Operirten überhaupt keine Nachforschungen mehr anstellten, soweit sie in Innsbruck oder Prag zur Operation gekommen waren. Gewiss hätten wir, wie dies ja auch sonst die Erfahrung lehrt, von diesen älteren Operirten heute vielleicht bessere Resultate in Erfahrung gebracht als damals zur Zeit des Breslauer Kongresses, da ja die Erfahrung lehrt, dass Adnexoperirte, welche noch nach der Operation Beschwerden haben, nach einem längeren Zeitraume in einer gewissen Anzahl diese Beschwerden

verlieren. Andererseits liegt die Erklärung in dem Umstande, dass unser Wiener Material sich doch zum großen Theile aus der Stadt selbst rekrutirt, dass diese Fälle, wenn sie über weitere Beschwerden zu klagen haben, sehr leicht in der Lage sind, die Anstalt sofort wieder aufzusuchen, während bei dem Materiale, wie das der Prager und Innsbrucker Klinik war, welches sich nur zum kleinen Theile aus der Stadt, zum großen Theile aber aus dem ganzen Lande bezog, auch bei Wiedereintritt von Beschwerden das sofortige Aufsuchen der Klinik nicht ohne Weiteres möglich war. Daher kommt es wohl, dass wir gewiss über die weitaus größere Mehrzahl jener Fälle Weiteres in Erfahrung gebracht haben, welche noch nach der Operation über Beschwerden zu klagen hatten, während wir gewiss über viele Fälle nichts weiter erfuhren, die vollkommen gesund geblieben sind. Und da nun das Material meiner Statistik und das der Chrobak'schen ein vollkommen gleichartiges ist, so sind auch die Resultate ganz dieselben, was zu betonen mir sehr wichtig erscheint.

Trennen wir nun in der weiteren Betrachtung die beiderseitigen von den einseitigen Adnexoperationen.

Von 172 beiderseitigen Adnexoperationen, über deren weiteres Schicksal etwas bekannt wurde, sind 103 vollkommen gesund, d. i. 59,8 %; von 17 einseitigen Operationen nur 4, d. i. 23,5 %. Es ergiebt sich also hier sofort der wesentliche Unterschied, dass der Procentsatz der dauernden Heilung nach doppelseitiger Operation mehr als doppelt so groß ist als der nach einseitigen Operationen.

Indem wir nun auf die nähere Betrachtung der einzelnen Kategorien in Bezug auf die örtlichen Befunde eingehen, so ergab sich bei beiderseitiger Operation in 95 Fällen vollkommenes Wohlbefinden sofort nach der Operation. Trotzdem ergab auch bei diesen die Untersuchung in einer gewissen Zahl anomale Beckenbefunde, und zwar Stumpfexsudat bei 12, fixirte Lageveränderung des Uterus bei 2 Fällen. Bei 22 Fällen bestand trotz der beiderseitigen Operation mäßiger Blutabgang nach Art der Menstruation aus dem Genitale fort, und zwar in regelmäßig

wiederkehrenden Perioden in 12, in unregelmäßigem Auftreten in 10 Fällen.

Die Untersuchung in 8 Fällen, in denen die Beschwerden sofort nach der Operation noch bestanden, dann aber nach einiger Zeit wieder vollkommen verschwanden, ergab in 2 Fällen Stumpfexsudat, in 1 Falle fixirte Lageveränderung; in 2 Fällen dieser Kategorie bestand die Periode fort, und zwar einmal regelmäßig, einmal unregelmäßig.

In den 15 Fällen, in denen nach beiderseitiger Operation über Fluor geklagt wurde, fanden wir einmal Stumpfexsudat und einmal unregelmäßigen Blutabgang.

In 3 Fällen, in denen über pathologische Blutungen nach der Operation geklagt wurde, wurde in einem Falle nachträglich wegen dieser Blutungen die vaginale Totalexstirpation nothwendig.

In 34 Fällen bestanden, wie schon oben erwähnt, Schmerzen. In diesen Fällen fanden sich Stumpfexsudate 9mal, Lageveränderungen 6mal. 3 Fälle dieser Kategorie haben die Periode noch regelmäßig, auch nach der Operation. In 2 der Fälle von Stumpfexsudat wurde später wegen der Beschwerden die abdominale Totalexstirpation ausgeführt.

Schmerzen und Fluor bestanden in 13 Fällen. In diesen fand sich 2mal Stumpfexsudat, 4mal fixirte Lageveränderungen und in 1 Falle außerdem unregelmäßiger menstrualer Blutabgang.

Schmerzen und Blutungen wurden in 4 Fällen verzeichnet. In 3 dieser Fälle fand sich bei der klinischen Untersuchung Stumpfexsudat vor.

Gehen wir nun über zu den Endresultaten der einseitigen Adnexoperationen, so wurde, wie schon erwähnt, nur in 4 Fällen vollkommenes Wohlbefinden konstatirt. Unter diesen Fällen waren zwei nach der Operation entbunden, darunter eine zweimal, eine andere ist gegenwärtig gravid.

Diesen 4 Fällen von vollkommenem Wohlbefinden nach der Operation stehen nun aber 13 gegenüber, in denen Beschwerden vorhanden sind, und zwar Schmerzen in 8 Fällen. Diese

Schmerzen waren zurückzuführen in 3 Fällen auf Stumpfexsudat und in 2 Fällen auf Adnexentzündung der anderen zurückgelassenen Seite.

In 3 Fällen wurden Schmerzen und Blutungen angegeben. Die Untersuchung ergab in 2 dieser Fälle Adnextumor der anderen Seite, in 1 Falle fixirte Retroversio uteri.

In den 2 Fällen, in denen über Schmerzen und Fluor nach der Operation geklagt wurde, bin ich nicht in der Lage, anatomische Befunde anzugeben, da keine der beiden Frauen sich zur Untersuchung stellte.

Gehen wir nun nach dieser Übersicht ein auf die Frage nach den Ursachen des unvollkommenen Erfolges in einer so großen Anzahl der Adnexoperationen, so müssen wir zunächst konstatiren, dass der unvollkommene Erfolg in allen diesen Fällen beruht entweder auf Blutung, welche noch weiter bestand und sogar pathologischen Charakter annahm, ferner auf lästigem profusen Fluor, auf fixirten Lageveränderungen und auf Stumpfexsudaten; bei einseitiger Operation außerdem aber auch noch auf Adnexerkrankung der anderen, bei der Operation noch gesund befundenen Seite.

Die Ursache des unvollkommenen Erfolges in den Fällen von nachträglicher Adnexerkrankung der anderen Seite liegt eben zweifellos in der unvollständigen Operation. Schon in Breslau musste ich mich entschieden dahin aussprechen, nicht nur bei Adnexoperationen immer die Ovarien mit zu entfernen, sondern wo möglich auch die Adnexe der anderen Seite mit zu exstirpiren, da der gonorrhoische Process, der doch fast allen diesen Fällen zu Grunde liegt, nach einseitiger Operation mit großer Sicherheit auch die Adnexe der anderen Seite ergreift.

Daraus würde sich also die erste These meines Berichtes ergeben. Bei gonorrhoischer Erkrankung der Adnexe sollen immer, auch wenn die Adnexe der einen Seite sich als scheinbar gesund erweisen, die Adnexe beiderseits entfernt werden.

Fragen wir uns nun weiter, worin liegt die Ursache des weiteren Bestehens des Fluor und der Blutungen, so ergiebt sich

wohl ohne Weiteres die Antwort: in der Anwesenheit des zur Zeit der Operation bereits mit erkrankt gewesenen Uterus und seiner Schleimhaut.

Als man an die Adnexoperationen heranging, konnte man die Erwartung hegen, dass nach Exstirpation der beiden Ovarien, nach Analogie mit der Kastration, der Uterus in Atrophie verfallen würde. In dieser Erwartung hat man sich getäuscht. Denn trotz beiderseitiger Adnexoperation bestehen in vielen Fällen Blutabgänge weiter, und zwar, wie wir gesehen haben, unter 172 Fällen, deren weiteres Schicksal bekannt war, in 40 Fällen. Diese Blutabgänge können nun nicht als Menstruation betrachtet werden. Denn erstens knüpft sich der Begriff »Menstruation« an die Anwesenheit der Eierstöcke oder eines Eierstockes, und dann sind die Blutabgänge auch unregelmäßig und werden nur selten als regelmäßige bezeichnet. Sie deuten auf eine auch nach der beiderseitigen Kastration fortbestehende Kongestion des Uterus und seiner Schleimhaut, hervorgebracht durch die weitere Lebensthätigkeit der im Uterus und seiner Schleimhaut befindlichen Gonokokken.

Die Gonokokken, wenn sie einmal in der Schleimhaut und im intramuskulären Bindegewebe eingenistet sind, vegetiren weiter, gleichgültig, ob die Adnexe noch vorhanden sind oder fehlen.

Eine weitere Anzahl von Misserfolgen muss der Bildung von sogenannten Stumpfexsudaten zugeschrieben werden.

Was versteht man unter Stumpfexsudat?

Es sind das die in der Gegend des Operationsterrains tastbaren nussgroßen bis faustgroßen tumorartigen Anschwellungen, welche spontan hochgradige Schmerzen verursachen und in der Regel auch einen bedeutenden Grad von Druckempfindlichkeit nachweisen lassen. Hat man Gelegenheit, bei Laparotomien solche Stumpfexsudate anatomisch zu untersuchen, so findet man sie gebildet durch Verwachsung der Darmschlingen, des Netzes mit der Blase und den Ligaturstümpfen, wobei im Centrum meist ein kleiner eingetrockneter oder frischer Eiterherd sich vorfindet.

Die Ursache der Bildung solcher Stumpfexsudate liegt in dem

Fortkriechen des Processes aus der Uteruswand in das umgebende para- und perimetrane Gewebe.

Nach unseren bisherigen Erfahrungen ist die Anwesenheit von Gonokokken auch im Zellgewebe des Ligamentum latum sehr wahrscheinlich, wenn es auch nicht gelang, diesen Nachweis direkt zu liefern.

Bei der Operation wird nun das Zellgewebe des Ligamentum latum eröffnet und die Gonokokken gelangen auf das Bauchfell.

Endlich bedarf es auch keiner Diskussion, dass fixirte Lageveränderungen auf die Anwesenheit des Uterus zurückzuführen sind, und wenn wir demgemäß alles zusammenfassen, was wir an subjektiven Erscheinungen und objektiven Befunden kennen gelernt haben, wodurch sich die nach Adnexoperationen vorkommenden Misserfolge erklären lassen, so ergiebt sich, dass sowohl Fluor als Blutungen dem Zurückbleiben des Uterus ihre Ursache verdanken, ebenso die meisten Fälle von Stumpfexsudat direkt auf die Anwesenheit des Uterus zurückzuführen sind. Währenddem in denjenigen Fällen, in denen die Gonokokken aus dem bei der Operation eröffneten Parametrium frei wurden, die Bedeckung der Stümpfe mit Peritoneum nach Exstirpation des Uterus leichter möglich ist als bei Zurückbleiben desselben.

Alle diese Beobachtungen führen zu dem Schlusse, dass eine wesentliche Verbesserung der Resultate erreicht werden muss, wenn man sich entschließen könne, in jedem Falle von Adnexerkrankung, in dem überhaupt die Indikation der Adnexoperation vorliegt, nicht nur die Adnexa, sondern auch den Uterus mitzuentfernen.

Dieser Schluss entspricht dem logischen Gedankengange über die Art der Verbreitung der ascendirenden Gonorrhoe. Der Process schreitet ja von unten nach aufwärts vor, er befällt jedenfalls erst den Uterus und seine Schleimhaut und erst später die Tuben, die Ovarien und das Beckenbauchfell. Da der Uterus früher erkrankt ist, so ist seine Erkrankung bei der Unheilbarkeit des Processes meist auch eine intensivere, und wenn endlich die Erkrankung der Adnexa eine so bedeutende geworden war, dass sie deren Entfernung erheischt, so haben wir es wohl auch

ausnahmslos mit einem bereits schwer erkrankten Uterus zu thun, und eine Ausheilung des Processes im Uterus ist auch nach Exstirpation der Adnexe kaum zu erwarten. Bei der Adnexoperation als solcher wird nur dasjenige entfernt, von dem wir in erster Linie eine Gefährdung der Gesundheit befürchten; das sind die mit dem Peritoneum in direkter Verbindung stehenden Tuben. Sind diese entfernt, dann tritt aber der Uterus an ihre Stelle, denn der Uterus stellt jetzt die letzte Etappe des gonorrhoisch erkrankten Genitalkanales gegenüber dem Peritoneum dar. Desshalb ist es auch logisch, auch ihn zu entfernen. Wir entgehen dadurch der Gefahr der späteren Blutungen, der Gefahr der recidivirenden Entzündungen, wir befreien die Frau von den Beschwerden des gonorrhoischen Fluor und außerdem von der Gefahr einer neuerlichen wiederholten Infektion.

Die hier dargelegten Grundsätze sind in gewissem Sinne schon seit langer Zeit durchgeführt worden von Operateuren, welche principiell den vaginalen Weg zur operativen Behandlung von Adnexerkrankungen betraten. Doch besteht zwischen diesen Operationen und der von mir eben vorgeschlagenen der wesentliche Unterschied, dass diejenigen, welche den Uterus entfernen, um auf dem vaginalen Wege den Adnexen beizukommen, die Entfernung des Uterus in erster Linie nur aus technischen Gründen anstreben, um sich den Weg zu den Adnexen zu bahnen, was ja am besten dadurch bewiesen wird, dass in neuerer Zeit bei nicht sehr weit vorgeschrittener Adnexerkrankung auch auf vaginalem Wege der Uterus von Vielen geschont wird (vaginale Kölio-tomie).

Von anderen Operateuren wieder wird bei vorgeschrittener Adnexerkrankung die Entfernung des Uterus als Hauptsache hingestellt (Castratio uterina), die Entfernung der Adnexa nur als Nebenzweck betrachtet.

Vielfach begnügt man sich, wie die französischen Operateure, mit der Entleerung der großen Eiterherde, welche von der Vagina aus durch die Exstirpation des Uterus zugänglich gemacht werden.

Ich glaube nun nicht, dass die Dauererfolge derjenigen, die

nach solchen Grundsätzen verfahren, befriedigende sein werden. Denn in den zurückgelassenen Geweben werden die Gonokokken weiter ihre zerstörende Wirkung entfalten und ein vollkommenes Wohlbefinden wird gewiss nur selten eintreten. Dass natürlich in jedem Falle, in dem der vaginale Weg möglich ist, derselbe vor dem abdominalen den Vorzug verdient, kann nicht zweifelhaft erscheinen. Bei kleinen Adnextumoren, bei sehr beweglichem, bis in die Vulva herabziehbarem Uterus, wenn größere Eitersäcke fehlen, wird man nach wie vor den vaginalen Weg betreten und auf diesem nicht nur den Uterus, sondern auch die beiderseitigen Adnexa vollständig entfernen. In diesem Sinne wurde die vaginale Totalexstirpation von jeher auch von mir ausgeführt. Die Fälle jedoch, welche wegen heftiger langwieriger Beschwerden sich bei uns zur Operation entschließen, gehören in der Regel nicht mehr in die ebengenannte Kategorie. Meist handelt es sich um größere entzündliche Tumoren mit vielfachen Verwachsungen der Umgebung und größeren Eiterherden, bei denen die vaginale Operation, wenn sie eine vollständige sein soll, als die weit gefährlichere gegenüber der abdominalen sich darstellt.

Mit Rücksicht darauf, dass in solchen Fällen, und das ist die größte Mehrzahl aller, die uns zur Operation zukommen, der vaginale Weg gefährlicher und die Operation auf demselben nur unvollständig ausführbar ist, muss wohl meist der abdominale Weg gewählt werden.

Vom 25. Juni 1894 bis zum 17. Mai 1895 habe ich nun nach diesen Grundsätzen bei 30 Fällen von Adnexerkrankungen die Exstirpation der beiderseitigen Adnexa mit der abdominalen Totalexstirpation verbunden. 2 dieser Fälle sind gestorben, d. i. 6,6%.

Man kann also, soweit dies diese kleine Zahl gestattet, behaupten, die Gefahr der Adnexoperationen mit abdominaler Totalexstirpation sei nicht größer als die bei der abdominalen Adnexoperation überhaupt. Von Dauerresultaten kann man allerdings bei der Kürze der Zeit schwer sprechen. Doch erleichtert folgende Betrachtung den Schluss auf die zu erwartenden Erfolge. In den meisten Fällen, in denen bisher die Adnexoperation ohne Totalexstirpation ausgeführt worden war, traten die Beschwerden

und die Stumpfexsudate bereits in den ersten Tagen und Wochen nach der Operation auf. Nur in 2 Fällen stellte sich das Stumpfexsudat erst nach Jahresfrist ein. Um etwas anderes als ein Stumpfexsudat kann es sich jedoch nach Adnexoperationen mit abdominaler Totalexstirpation wohl nicht handeln, da Lageveränderungen des Uterus, Fluor und Blutungen bei der Abwesenheit des Uterus ausgeschlossen sind. In keinem einzigen aller dieser genannten Fälle konnte nun bis jetzt ein Stumpfexsudat beobachtet werden. Alle die 28 Überlebenden erfreuen sich eines vollkommenen Wohlbefindens, sind frei von Schmerzen und vollkommen arbeitsfähig.

Was die Technik der Operation betrifft, so beginnt dieselbe genau in derselben Weise wie die der Adnexoperationen überhaupt. Es werden die Verwachsungen gelöst, Tuben und Ovarien aus ihren abnormen Verbindungen getrennt und diese Lösung auf beiden Seiten vollendet. Ist das Ligamentum latum auf beiden Seiten entfaltet, dann wird die fortlaufende Ligirung des Ligamentum latum bis gegen die Seitenkante des Uterus, und zwar bis an die Stelle, wo die lockere Anheftung in die feste an der vorderen Fläche übergeht, durchgeführt, dann das Peritoneum an der Grenze zwischen lockerer und fester Anheftung an der vorderen Fläche des Uterus quer durchtrennt, die Blase nach abwärts geschoben, dann die Parametrien ligirt, das Scheidengewölbe an einer Seite nach vorhergegangener Ligatur eröffnet und unter fortlaufender cirkulärer Ligatur der Uterus von der Scheide getrennt. In die Höhle der Scheide kommt ein Jodoformgazestreifen, dessen Ende etwas in den supravaginalen Wundraum emporragt. Dieser Wundraum wird schließlich durch Vernähung des peritonealen Randes über der Blase mit dem Peritoneum an der hinteren Scheidenwand vollkommen geschlossen.

Das schwierigste bei der Operation ist derjenige Theil, der auch bei der Adnexoperation nothwendig ist, d. i. die Lösung der Adnexa. Sind die Adnexa gelöst, dann ist die Exstirpation des Uterus gewöhnlich in wenigen Minuten zu vollenden, da die Parametrien frei sind und der Uterus in allen den bisher operirten Fällen einen hohen Grad von Beweglichkeit besaß.

Auf Grund aller dieser Erwägungen und Beobachtungen kommen wir nun zur zweiten These, welche lautet: Bei gonorrhoischer Adnexerkrankung ist in denjenigen Fällen, in denen die Adnexoperation angezeigt ist, jedesmal die Exstirpation des Uterus gleichzeitig vorzunehmen, und zwar bei kleinen, wenig verwachsenen Adnexen, bei denen der Uterus sich bis an den Introitus herabziehen lässt, per vaginam, in allen anderen Fällen per laparotomiam. Jedesmal ist auch bei Betreten des vaginalen Weges auf die vollständige Entfernung der Adnexa Gewicht zu legen.

---

### Diskussion über die Adnexoperationen.

Herr Fritsch (Bonn):

Ich stehe ganz auf dem Standpunkt des Herrn Schauta. Ich habe schon öfter den Uterus bei Adnexoperationen mitgenommen, und zwar bin ich zuerst dadurch zu dieser Operation gekommen, dass auf dem Uterus sehr stark parenchymatös blutende Stellen zurückgeblieben waren. Es erschien mir kürzer, das blutende Corpus uteri mit zu entfernen, als sämmtliche blutenden Stellen zu umstechen. Die Portio ließ ich zurück.

Auch bei malignen Ovarialtumoren verfuhr ich ähnlich. Die Prognose betreffs der Recidive ist ja im Allgemeinen eine sehr schlechte. Ich schnitt desshalb, da doch das Recidiv vom Rest des Ovarialstumpfes ausgeht, erst den Uteruswinkel keilförmig aus. Später habe ich principiell bei doppelseitigem Ovarialtumor das ganze Corpus uteri, ja auch den ganzen Uterus und so viel als möglich vom Ligamentum latum entfernt. Über Resultate betreffs des Ausbleibens der Recidive kann ich selbstverständlich noch Nichts berichten.

Herr L. Landau (Berlin):

Ich freue mich der Übereinstimmung mit Herrn Schauta in dem Punkte, dass er nunmehr, wie ich es schon wiederholt dringend empfohlen habe, bei doppelseitigen Adnexerkrankungen

es für richtig hält, den Uterus mit den erkrankten Adnexen zu entfernen, wenngleich ich der Überzeugung bin, dass es für die Kranken vortheilhafter ist, diese Entfernung nicht vom Bauch aus, sondern von der Scheide aus vorzunehmen. Ja, ich wiederhole die durch die Beobachtung meines klinischen Materials gewonnene Überzeugung, dass der letztere Weg der mit der verhältnismäßig geringsten Gefahr verbundene und in gewissen schwierigen Fällen der einzig mögliche ist. Herr Schauta hat unter seinen 30 durch Laparotomie radikal operirten Fällen 2 verloren. Ich von 109 nur einen. Im Übrigen wird nun endlich, wie ich hoffe, der Einwand gegen die von uns bei diesen Zuständen geübte vaginale Radikaloperation verschwinden, dass man die Frauen außer der Exstirpation der Adnexe eines werthvollen Organs beraubte. Der Uterus ist nach der Entfernung der beiden Adnexe nicht nur nichts werth, sondern sogar schädlich.

Aber in anderer Beziehung stimme ich mit Herrn Schauta nicht überein. Derselbe hat nachdrücklich betont, dass er die radikale Exstirpation (Adnexe und Uterus) nur vornimmt bei gonorrhoischer Pyosalpinx, also nur dann, wenn er Gonokokken findet. Wie aber, wenn Herr Schauta keine findet, oder Streptokokken oder Bacterium coli oder irgend ein anderes Bacterium? In diesem Falle soll, wie Herr Schauta sagt, der Uterus stets zurückgelassen werden. Denn diese Bakterien seien dann, wenn es erst zur Ausbildung der bakterienhaltigen Pyosalpinx gekommen sei, im Uterus bereits nicht mehr vorhanden, der Process hier im Uterus bereits »ausgeheilt«. Für mein therapeutisches Handeln ist der bakteriologische Befund bei Eiter, unbeschadet aller Hochachtung vor der ätiologischen Richtung, gleichgültig; für mich ist der grobe makroskopische Befund allein maßgebend. Finde ich doppelseitige eitrige Säcke mit oder ohne komplicirende intra- und extraperitonale Abscesse, mit und ohne Fisteln, so wird die Radikaloperation, ohne Rücksicht auf die Qualität vorhandener Bacillen oder Kokken, ausgeführt. Und wie will Herr Schauta, das möchte ich ihn fragen, bei Pyosalpinxsäcken, die doch chronisch gonorrhoisch sein können, jedesmal die Gonokokken absolut sicher erkennen? Wir wissen von Bakteriologen von Fach,

dass, mag die Genese der Pyosalpinx sein, welche sie wolle, in den fertigen Säcken durchaus nicht immer mehr die primären Erreger vorhanden sein müssen, oder, wenn vorhanden, in Dauersporenform, die unseren jetzigen Nachweismitteln, speciell intra operationem, entgehen können.

Schließlich möchte ich, was das weitere Befinden der Radikaloperirten betrifft, noch hervorheben, dass sich dieselben ungleich besser befinden als die bloß ihrer Adnexe Beraubten, selbst wenn letztere keine Stumpfexsudate haben, weil bei ihnen die sogenannten Ausfallserscheinungen, soweit meine bisherige Beobachtung reicht, erheblich geringer zu sein und einer derivatorischen Therapie leichter zu weichen pflegen.

Herr Schauta (Wien):

Nur zwei Worte in Bezug auf das, was Herr Landau soeben vorgebracht hat.

Herr Landau frägt, wie ich die Diagnose auf die gonorrhoische Natur der Eitersäcke mache. Darauf erwidere ich ihm: »so wie man eben die Diagnose auf Gonorrhoe überhaupt macht«. Die verschiedenen klinisch-bakteriologischen Zeichen gestatten ja wohl in vielen Fällen schon im voraus diese Diagnose mit Sicherheit zu stellen; im Übrigen verweise ich auf das, was ich und Wertheim auf dem Breslauer Kongresse diesbezüglich gesprochen haben und worüber Wertheim später noch ausführlich in Volkmann's klinischen Vorträgen geschrieben hat: der Eiter der Adnextumoren wird noch während der Operation untersucht, und es ist dies eine von mir getroffene Einrichtung, die bei jeder Pyosalpinx-Operation gehandhabt wird. Dass dies durchführbar ist, darauf will ich mich hier nicht näher einlassen; ich bitte Sie, sich an meine Assistenten zu wenden, welche die Untersuchungen durchführen.

Warum ich bei Streptokokken-Pyosalpinx den Uterus nicht mitnehme, hat seinen Grund darin, dass die durch die Infektion mit Steptokokken hervorgerufenen Adnexentzündungen sehr oft einseitige sind, so dass man in solchen Fällen oft in der Lage ist, der Frau die Adnexe der einen Seite zu belassen. Den Uterus heraus-

zunehmen, besteht weiter keine Indikation aus dem Grunde, weil ich — wenn ich auch zugebe, dass die Infektion wahrscheinlich auf dem Wege durch den Uterus zu den Adnexen gelangt ist — die Überzeugung gewonnen habe, dass bei Streptokokken-Infektion eine vollständige Ausheilung des Uterus möglich ist. Nach dem aber, was wir heute über die Endometritis gehört haben, und speciell nach dem, was Wertheim über die Uterusgonorrhoe in seinem Referate gesagt hat — eine Arbeit, die ja aus meiner Klinik hervorgegangen ist —, komme ich zu dem Schlusse, dass die Uterusgonorrhoe sehr oft irreparable Veränderungen setzt, und aus diesem Grunde stelle ich die Indikation auf Mitexstirpation des Uterus gerade für die gonorrhoischen Eitersäcke der Adnexe.

Herr Veit (Berlin):

Die große Schwierigkeit in der Beurtheilung, wie häufig so radikal verstümmelnde Eingriffe, wie die Uterusexstirpation wegen Adnexerkrankungen, wirklich geboten sind, wird durch den Herrn Vortragenden wesentlich gefördert. Vergleichen Sie in diesem Sinne die geringen Zahlen des großen Materials von Wien mit den großen, die uns gestern Herr Landau vortrug. Die Frage der Häufigkeit wird wesentlich davon abhängen, auch bei ganz ruhiger Beurtheilung der Indikation, mit welchem Material man zu thun hat. Die Stumpfexsudate führe ich nicht zurück auf die noch in der Bauchhöhle zurückbleibenden Theile, sondern darauf, dass immer wieder von Neuem inficirt wird. Geschieht dies selten, so ist die Patientin ziemlich sicher auf einfachem Wege dauernd zu heilen. Erfolgt aber immer von Neuem wiederholt eine Infektion, so ist es nicht zu verwundern, dass frische Infektionen des Uterus, Stumpfexsudate etc. sich bilden. Besonders trifft dies natürlich für die Puellae publicae zu. Je sicherer man nach der Operation die Reinfektion vermeidet, desto bessere Resultate wird man haben. Bei verheiratheten Frauen wird man in dieser Beziehung natürlich mehr leisten. Bei einer meiner Patientinnen habe ich allerdings nach Exstirpation von Tuben, Ovarien und Uterus nur ein sehr schlechtes Resultat gesehen. Ich operirte wegen schwerer Pyosalpinx vor längerer Zeit, machte

dann eine zweite Laparotomie wegen einzelner Adhäsionen resp. Stumpfexsudat; dann exstirpirte ich den Uterus wegen Blutungen, und die Patientin ist immer noch sehr schlimm daran. Nach jeder Cohabitation bekommt sie frische Vaginitis, Vulvitis, Urethritis und jetzt allmählich aufsteigende Erkrankung der Harnwege. Das beste Heilmittel für die Patientin wäre die Kastration des Mannes. Die immer wiederholte Infektion ist ein viel größeres Bedenken als die ursprünglich vorhandene Veränderung. Selbst schwere Formen derselben können zur Heilung kommen, wenn diese Schädlichkeit fortfällt.

Herr Winter (Berlin):

## Bauchnaht und Bauchhernie.

Die Behandlung der Bauchwunde ist ein Gegenstand, welcher in seiner Bedeutung hinter der Technik der Entfernung von Bauchgeschwülsten weit zurücksteht und nur selten wissenschaftlich bearbeitet worden ist. Jeder Chirurg hat auf eigene Hand sein Verfahren ausgebildet und allmählich immer mehr vereinfacht; und ich glaube mich nicht zu irren, wenn ich annehme, dass die durchgreifende Knopfnaht und der Gaze-Watte-Heftpflasterverband wegen ihrer Einfachheit überall das beliebteste Verfahren sind. Über die Resultate desselben aber erfährt man wenig in der Litteratur; soweit ich mich aber auf persönliche Informationen verlassen oder aus gelegentlich auftretenden Verbesserungsvorschlägen schließen darf, ist die Zufriedenheit mit demselben keine große und die Klage über eiternde Bauchwunden und große Bauchhernien eine so allgemeine, dass man sich mit einer gewissen Resignation schon in diese Missstände fügt. Die langdauernden Bauchdeckeneiterungen verzögern die Rekonvalescenz und verlängern in unliebsamer Weise den Krankenhausaufenthalt; die Bauchhernien bilden aber eine so lästige Folge der Laparotomie, dass sie mancher Kranken und manchem Operateur die Freude an dem Erfolg verdorben hat. Die

Frage nach einer sicheren Behandlung der Bauchwunde ist deshalb für jeden Laparotomisten von Bedeutung; jetzt aber ist sie aktuell geworden, weil sie in der Abgrenzung der abdominellen und vaginalen Operation eine Rolle spielt. In den Diskussionen der letzten Jahre über Ventro- und Vaginofixationen, über abdominale und vaginale Adnexoperationen, über abdominale und vaginale Myomotomie ist von den Anhängern des vaginalen Verfahrens die Bauchhernie immer als ein Angriffspunkt der abdominalen Methode hingestellt worden.

Diese Punkte machen eine Diskussion über diesen Gegenstand nothwendig; da aber in der ganzen gynäkologischen und chirurgischen Litteratur keine methodische Forschung über die Häufigkeit der Bauchhernien nach Laparotomie existirt, so hielt ich es für nothwendig, eine solche anzustellen und für diesen Zweck bekannt zu geben.

Ich habe diese Untersuchung über die Heilung der Laparotomiewunde und über das Auftreten von Hernien nach derselben im Verein mit meinem Schüler Herrn cand. med. Semmler[1]) aus Berlin an 1000 Laparotomirten vom Jahre 1889—1894 angestellt. Wir richteten unsere Aufmerksamkeit in erster Linie auf die Ursachen und Häufigkeit der Bauchhernie und haben nach Abzug der Gestorbenen und unkontrollirbaren Frauen für diese Untersuchung 522 Kranke verwerthen können; von diesen haben wir 393 selbst untersucht und über 129 Fragebogenberichte von Seiten der Ärzte bekommen.

Die Untersuchung einer Bauchhernie muss sich auf 2 Punkte richten, auf die Bruchpforte und auf die Größe des Bruchsackes sowie die in ihm liegenden Intestina. Für die Frage der Ätiologie der Hernien ist die Bruchpforte allein entscheidend; sie ist die direkte Folge einer ungenügenden Vereinigung der Bauchwunde und bildet die Grundlage für die Hernie, deren Zustandekommen selbst von gewissen Zufällen abhängt. Die Diagnose einer Bruchpforte unterliegt keinen Schwierigkeiten, da man die Fascienränder meist

1) Semmler, Über Hernien nach Laparotomien. Diss. inaug. Berlin 1895.

deutlich palpiren und die Größe der Öffnung leicht schätzen kann; ich stehe desshalb nicht an, den Berichten der Ärzte wenigstens mit Bezug auf größere Hernien volle Bedeutung beizumessen.

Die Resultate, welche wir aufnahmen, werden Sie wahrscheinlich gerade so überraschen wie uns seiner Zeit; an den Laparotomirten des Jahres

1889 hatten wir 30%
im Jahre 1890 » » 29%
1891 » » 23% Hernien.

Hernien hatten wir allerdings gelegentlich beobachtet, aber dass $^1/_4$—$^1/_3$ aller Operirten daran leiden, das hatte uns diese Nachforschung erst zum Bewusstsein gebracht. Eine Beseitigung dieser Folgezustände musste unter allen Umständen versucht werden.

Unser Verfahren der Behandlung der Bauchwunde hatten wir allerdings schon vor dieser Kontrolle geändert, weil uns die immer wiederkehrenden Bauchdeckeneiterungen und die gelegentlich zur Beobachtung kommenden Hernien dazu nöthigten.

Unser neues Verfahren sollte zweierlei garantiren: die prima intentio der Wunde und den Schutz gegen eine spätere Hernie.

Die prima intentio wird seltener durch Infektionen der ganzen Wunde als durch Eiterungen von den Stichkanälen gefährdet, und jeder Operateur weiß, dass die Seide in dieser Beziehung ein gefährliches Nahtmaterial ist. Desshalb wurde sie zuerst angegriffen. G. R. Olshausen hielt die Seide selbst für schwer sterilisirbar und ersetzte sie desshalb vollständig durch das Katgut; ich selbst ging mehr von dem Gedanken aus, dass die Seidenfäden nur die Straße bilden, auf welcher die Organismen von außen in die Wunde hineindrainirt werden, und suchte desshalb durch absolute Occlusion der Wunde eine prima intentio zu erzielen. Da Herr G. R. Olshausen in liberalster Weise mir die Verfolgung auch meiner eigenen Ideen erlaubte, so entstanden zwei verschiedene Verfahren der Bauchnaht, über deren jedes genügende Erfahrung vorliegt. Zur Occlusion führte ich den Kollodium-

verband ein; man legt einen Streifen mehrfach geschichteter steriler Gaze auf die Wunde und bepinselt es reichlich mit Kollodium; macht man es sorgfältig, so bleibt die Wunde absolut trocken und nach 14 Tagen kann die Gaze in den meisten Fällen wie ein Stück trockenen Papiers abgenommen werden; darüber kommt zum Schutze der einfache Gaze-Watte-Heftpflasterverband. Die Resultate sind ausgezeichnet; wurden auch Infektionen nicht immer vermieden, so ist das Bild doch jetzt ein total anderes, so dass ich Ihnen diesen einfachen Occlusionsverband warm empfehlen kann; ob man dann noch Katgut oder Seide nimmt, ist ziemlich gleichgültig, da bei beiden die Heilung gleich gut ist; ich selbst bin bei Seide geblieben, weil sie mir doch noch eine größere Sicherheit gegen das Platzen der Wunde zu geben scheint.

In der prima intentio hat man schon einen ausgezeichneten Schutz gegen die Bauchhernie gewonnen, aber keinen vollständigen; die Zahl der Hernien, welche wir nach Heilung ohne Eiterung sahen, ist eine beträchtliche. Die Ursache für die Hernie ist das Ausbleiben der Vereinigung der durchschnittenen Fascienränder. Kein Gewebe, weder Peritoneum, noch Muskel, noch dickes festes Narbengewebe kann den Schutz gewähren wie die Aponeurose; das wissen wir schon aus der Sicherheit, mit welcher Hernien auftreten, wenn in derselben ein Defekt bleibt bei Einnähen von Säcken, Drainagen, extraperitonealen Stielbehandlungen etc. Eine primäre Verheilung der Fascie ist desshalb nothwendig. Jeder Operateur strebt wohl etwas ähnliches an; eine Reihe vernähen in dieser Absicht die Muskeln, aber ein sicheres Verfahren giebt es nur, das ist die isolirte Fasciennaht. Wir haben dieselbe seit über 2 Jahren principiell durchgeführt. Sie setzt eine vorherige isolirte Vereinigung des Peritoneums voraus, eine Naht, welche auch mancherlei andere Vorzüge hat. Unsere Bauchnaht wird nun folgendermaßen ausgeführt: isolirte Peritonealnaht mit Katgut, isolirte Fasciennaht mit Katgut; dann vereinigt G. R. Olshausen subkutanes Zellgewebe und Haut in 2 weiteren Etagen mit Katgut, während ich vorziehe, 5—6 Seidenknopfnähte durch Haut und Zellgewebe zu legen und

dazwischen noch die Haut mit einer fortlaufenden Katgutnaht zu vereinigen.

Bei dieser Naht kommt es zu einer genauen Adaptation aller durchschnittenen Schichten und aus theoretischen Gründen sollte sie desshalb schon die beste Methode sein; ich bin aber noch die Beweise dafür schuldig, dass diese Naht wirklich die Anforderungen erfüllt, welche wir in Bezug eines Schutzes gegen Bauchhernien an sie stellen.

Bis zum Juni 1894 ($^3/_4$ Jahr haben wir für die Beobachtung etwaiger entstehender Hernien Zeit gelassen) haben wir 216 Fälle mit isolirter Fasciennaht auf ihren Erfolg kontrollirt; im Ganzen hatten wir noch 12% Hernien; davon im Jahre 1894 nach besserer Technik 8% (gegen 30—23% nach alter Methode). Nun sind hierunter mehrere ausgedehnte Eiterungen der Bauchdecken, geplatzte Bauchwunden, Einnähen von Echinokokkensäcken u. a., Fälle welche natürlich nicht geeignet sind, das Resultat der isolirten Fasciennaht zu studiren; sieht man von allen Fällen, wo solche Accidentien, speciell Eiterungen in den Bauchdecken eine Prädisposition für spätere Hernien gegeben, ab, und stellt man nur die ohne Fieber und ohne nachweisbare Eiterung nach alter und neuer Methode genähten Bäuche in ihren Resultaten sich gegenüber, so gewinnt man erst ein Urtheil, was die isolirte Fasciennath allein zu leisten vermag.

Von 163 p. prim. geheilten Bäuchen mit alter Methode bekamen 37, also 22% Hernien.

Von 72 p. prim. geheilten Bäuchen mit neuer Methode dagegen nur 6, also 8%.

Wir haben noch einen weiteren Maßstab für die Leistungsfähigkeit der isolirten Fasciennaht in der Größe der entstehenden Hernien.

Unter den Hernien, welche nach alter Nahtmethode entstanden, waren

3 faustgroß,

3 im Durchmesser 4—5 cm lang,

3 thalergroß, während die anderen viel kleinere Bruchpforten zeigten; dagegen die Hernien, welche noch nach neuer

Nahtmethode entstanden, einmal erbsengroß, zweimal für die Fingerkuppe, einmal für den Finger passirbar waren, und nur einmal fand sich eine totale Dehiscenz bei einer Kranken, bei welcher früher schon einmal eine Laparotomie gemacht worden und eine Vereinigung der Fascie nicht möglich gewesen war.

Diese kleinen Hernien, welche auch jetzt noch eingetreten sind, finden zweifellos ihre Erklärung in beschränkten, von außen nicht wahrnehmbaren Eiterungen oder ungenauer Vereinigung der Fascie.

Als Resultat meiner Untersuchungen glaube ich aussprechen zu können:

Dass wir in der Asepsis und in der isolirten Fascien-naht einen absoluten Schutz gegen Bauchhernien besitzen.

Meine Herren! Ich will nicht schließen, ohne nicht zugleich einigen Einwänden zu begegnen, welche mir von Ihnen gemacht werden, und welche ich mir selbst ebenfalls habe machen müssen. Das ist zunächst — auch wohl der wichtigste — die Komplicirtheit des Verfahrens. Die Nahtmethode beansprucht natürlich Zeit; wir operiren an der Frauenklinik nicht langsam, aber überhasten uns auch nicht, und wir gebrauchen für die Bauchnaht im Durchschnitt 12 Minuten, das ist ja wesentlich länger als die alte Methode mit einfachen Knopfnähten, welche vielleicht in 3—4 Minuten zu erledigen ist. Wer in der Schnelligkeit der Operation das Hauptprincip erblickt, wird sich ja nicht leicht mit dem Verfahren befreunden können, im Hinblick aber auf die Resultate, glaube ich, müssen wir uns zu demselben bekennen, wenn es auch eine noch so langweilige Arbeit ist.

Weiter möchte ich glauben, dass unter Ihnen auch die Ansicht vertreten sein könnte, dass wir durch eine gute Bauchbinde den fehlenden Schutz der Fascie ersetzen können; auf dieser Meinung beruht wohl die allgemeine Ordination der in verschiedenster Weise konstruirten Bauchbinden. Nun zunächst hindert die Binde nicht die Bildung einer Bruchpforte, sondern nur die Eventration der Därme. Aber auch dieser Effekt ist ein sehr unsicherer — denn manche Hernien entstanden unter dem Schutz einer gut sitzenden Pelottenbinde —, und weiter setzt es das fast

lebenslängliche Tragen einer Binde voraus. — Schon um unseren Patientinnen diese Last ersparen zu können, sollten wir froh sein, eine zuverlässige Bauchnaht zu besitzen; unser Vertrauen in dieselbe ist aber durch die mitgetheilten Resultate so groß geworden, dass wir unsere Kranken jetzt ohne jede Leibbinde entlassen. Die prima intentione geheilte Fascie giebt nicht mehr nach.

Schließlich möchten noch manche Anhänger der alten einfachen Nahtmethode denken, dass eine Hernie, selbst wenn sie entstünde, kein großes Unglück sei, sondern durch eine einfache Operation ihre Heilung finden könne. Meine Herren, auch über diesen Punkt haben wir eine nicht geringe Erfahrung sammeln können, welche ich Ihnen noch kurz mittheilen möchte.

Wir haben 19 Hernien in Laparotomienarben durch Operation, welche in der Ausschneidung des ganzen Bruchsackes mit sammt der gedehnten Haut und mehrfacher Etagennaht bestand, zu heilen versucht. Von diesen hatte ich das Unglück, eine an Infektion der Bauchdecken mit sekundärer Peritonitis zu verlieren, 13 fieberten und nur sechs machten eine Heilung durch, wie sie für eine Dauerheilung der Hernie Garantie bieten kann; das Resultat war dann auch, dass von neun, welche wir später kontrollirten, acht wieder eine Hernie bekamen, darunter selbst die zwei, welche versucht wurden, mit isolirter Naht der Fascie zu behandeln. Die Herniotomie bietet so schlechte Dauerresultate, weil die Wundverhältnisse für die prima intentio ungünstige sind und die Fascie so weit aus einander gewichen ist, dass man sie nicht mehr sicher vereinigen kann.

### Diskussion über die Bauchnaht und Bauchhernie.

Herr Zweifel (Leipzig):

Ich freue mich über die Worte des Herrn Kollegen Winter, denn die Ansicht, dass die Bauchnaht in Bausch und Bogen unbefriedigend sei, bestand bei uns schon lange und führte uns schon seit dem Jahre 1889 zu methodischen Versuchen zur Verbesserung der Bauchnaht und schließlich zu der Nahtmethode, welche seit 1889 angewendet schon in den Vorlesungen über

klinische Gynäkologie 1892 mitgetheilt wurde. Wir kamen durch diese methodischen Versuche zu einer isolirten Fasciennaht, in Folge derselben einer eben solchen isolirten Peritonealnaht und dann durchgreifenden Entspannungsnähten und oberflächlichen Hautnähten.

Eine Zeit lang hatten wir noch Jodoform-Kollodium aufgestrichen, aber entschieden mehr Stichkanal-Eiterung und als Folge auch mehr ungenügende Fascienheilungen und mehr Bauchhernien gesehen. Die besten Resultate ergiebt die obige Naht mit Katgut und dem einfachen Auflegen von Gaze-Servietten, bei welchen die Wundsekrete aus den Stichkanälen ausfließen und austrocknen können. Ich kann sagen, dass bei den glatt und eiterlos geheilten Nähten — so gut wie keine Bauchhernien mehr entstehen und jedenfalls bei uns weniger als 8 % noch vorkommen.

Herr v. Winckel (München)

erinnert zunächst daran, dass als er gelegentlich der Morphiuminjektionsdiskussion 1888 in Halle auf die Häufigkeit der Hernien nach Laparotomien aufmerksam gemacht habe, Schwarz ihm den Einwand mangelhafter Technik gemacht, worauf er demselben geantwortet, dass seine Erfahrung mangelhaft sei und er nicht lange genug beobachtet habe. Damals aber habe ihm Niemand aus der Gesellschaft zugestimmt. Er sei also Herrn Winter sehr dankbar für diese so sehr genauen, seine Erfahrungen bestätigenden Mittheilungen. — Was die dreifache Bauchdeckennaht betreffe, so wende er die schon — und zwar nach indirekter Anregung seines Freundes Chrobak an, aber so günstige Resultate wie Herr Zweifel erreiche man doch nicht. Er selbst wende auch außer der dreifachen Bauchnaht noch die exakteste Bauchbinde an, damit die Heilung der ganzen Wunde — auch des gefährlichsten Theils des unteren Bauchwinkels — absolut reaktionslos erfolge.

Herr Dührssen (Berlin):

Dührssen hat seit Anwendung der einfachen Silkwormknopfnaht, die durch die ganze Dicke der Bauchwunde hindurch

geführt wird, fast keine Hernien mehr gesehen. Die prima intentio trat in allen Fällen ein, in welchen kein infektiöser Inhalt in der Bauchhöhle vorhanden war, und es blieb dauernd eine lineäre Narbe bestehen. Derartig gute Resultate hat Dührssen weder bei der Seidenknopfnaht noch bei der Katgutetagennaht gesehen, obgleich bei allen drei Methoden der Kollodiumocclusivverband zur Anwendung kam. Trotz aller Asepsis des Nahtmaterials hat Dührssen bei Seide und Katgut nach ganz einfachen Köliotomien Stichkanal- und Bauchdeckeneiterungen gesehen, die dann später zu Hernien führten.

Herr Chrobak (Wien):

Vorerst sei v. Winckel Dank gesagt, dass er der »Wiener« Methode der Bauchnaht gedacht. Ich befinde mich mit ihm in vollster Übereinstimmung bezüglich der nicht ganz befriedigenden Resultate. Seit fast 25 Jahren mache ich Laparotomien, inclusive der an meiner Klinik ausgeführten verfüge ich wohl über mehr als 1000, und seit der Mitte der achtziger Jahre wird fast ausnahmslos in Etagen genäht, wie ich es zuerst von Billroth gesehen habe. Aber trotzdem glaube ich lange nicht so günstige Resultate erzielt zu haben, wie Herr Zweifel. Zufriedengestellt hat mich diese Naht also auch noch nicht, doch war ich nach eigenen Erfahrungen und nach der Beurtheilung vieler von anderen operirten Fällen mit den anderen Nahtmethoden noch unzufriedener.

Dagegen konnte ich bis jetzt in den uns besser verfügbaren Fällen von Bauchhernienoperationen fast ausnahmslos gute Resultate konstatiren.

Herr A. Martin (Berlin):

Seit langen Jahren mit den Ergebnissen der Bauchschnittnarbenbildung nicht zufrieden, hat A. Martin sich nach mancherlei Schwankungen seit langen Jahren ausschließlich der einfachen Naht bedient, 4—5 Seidenfäden durch die ganze Dicke der Bauchdecken und 6—7 Katgutnähten durch die äußere Haut allein.

Alle komplicirten Nähte und Verbände, Jodoform, Kollodium

u. dergl. erscheinen bedenklich. Einfachste Naht, Occlusivverband, dann Schutz durch eine Bauchbinde scheinen die günstigsten Voraussetzungen neben der Asepsis zu sein. — Die sich entwickelnden kleinen und kleinsten Hernien werden vielfach mit Pelotten u. dergl. behandelt. Das erscheint sehr verhängnisvoll. A. Martin legt einen Heftpflasterstreifen über und lässt denselben von den Kranken selbst erneuern.

A. Martin selbst hat seit Jahren bei den Bauchschnittoperationen eine Bemerkung über die Beschaffenheit der Bauchwand selbst in das Protokoll aufgenommen: diese scheint aber für den Erfolg der Heilung von der allergrößten Bedeutung.

Die Basis unserer Diskussion ist so lange keine ganz gleichmäßige, als dabei nicht die speciellen Verhältnisse der Bauchdecken in Betracht gezogen werden. Es ist für die Heilung sehr bedeutungsvoll, ob die Bauchdecken fest oder schlaff sind, ob reichliche Fettbildung besteht, welches der allgemeine Ernährungszustand ist, u. dergl. mehr.

Unter diesen Umständen schlägt A. Martin vor, die deutsche Gesellschaft für Gynäkologie wolle eine Sammelforschung über die Art der Naht mit Berücksichtigung der Beschaffenheit der Bauchdecken in die Wege leiten.

Herr P. Müller (Bern)

betont ebenfalls die große Häufigkeit der Bauchbrüche nach Laparotomien und findet darin die Hauptberechtigung der vaginalen Köliotomie. Er hat die verschiedenen Nahtmethoden im Verlaufe der letzten Zeit probirt, ohne allzusehr mit den Resultaten derselben zufrieden zu sein.

Nach Anwendung der versenkten Silberligatur ist er zur Anlegung des Schnittes in den Musculi recti und dreifachen Naht der Bauchwunde übergegangen. Vernähung des Peritoneums, dann des Muskels mit seiner Fascie mit Katgut, und dann eine sämmtliche Schichten der Bauchhaut durchgreifende Seidennaht.

Er bezweifelt, dass die Häufigkeit der Bauchbrüche einzig und allein von der Nahtmethode abhängig sei; er weist auf die individuelle Verschiedenheit der Bauchwand hin und vermuthet,

dass die straffe oder schlaffe Beschaffenheit der letzteren bei dem Entstehen der Bauchbrüche ebenfalls eine Rolle spiele.

Herr Chrobak (Wien)

verliest den Antrag Martin's: »Die deutsche Gesellschaft für Gynäkologie wolle eine Sammelforschung über die Art der Bauchnaht und die Beschaffenheit der Bauchdecken in die Wege leiten«. (Wird angenommen.)

Herr Meinert (Dresden)

freut sich der erlösenden Worte, die über die außerordentliche Häufigkeit der Bauchhernien nach Laparotomien gesprochen worden sind, und stimmt dem Vorredner bei, dass nicht allein im Nahtverfahren ihre Ursachen liegen. Er glaubt mit dem Pariser Chirurgen Tuffier, dass es sich bei den betreffenden Patientinnen um eine prädisponirende trophische Störung der Gewebe, insonderheit des Bindegewebes handle. Diese trophische Störung verräth sich namentlich durch Erschlaffung des gesammten Aufhängeapparates der Bauchorgane. Es lässt sich fast immer das Vorhandensein der Glénard'schen Krankheit (Enteroptose) nachweisen.

Herr Ziegenspeck (München):

Auch ich musste die Erfahrung machen, dass schon nach meiner zweiten Laparotomie eine Bauchhernie entstand. Ich habe den Versuch gemacht, sie zu vermeiden. Zuerst nähte ich unter Einfluss des Dr. Jos. Rotter, der jetzt in Berlin ist, mittels Etagennaht. Allein gerade bei solcher ging bei einer sehr fettreichen Patientin, wo 10 cm Panniculus über der Muskulatur lag, als ich am 12. Tage die Nähte entfernte, die Bauchwunde aus einander und die Därme lagen bloß. Ich las dann die Arbeit eines Chirurgen, welche über die Muskeltransplantation handelte. Es hatten französische Autoren behauptet, dass von Thieren entnommene Muskeln, wenn transplantirt, einheilen. Die Untersuchungen ergaben, dass dies nicht zutreffe, sondern dass die Muskulatur eine Regenerationsfähigkeit besitze, von welcher man bisher keine Ahnung hatte,

dass also nicht richtig sei, was in Lehrbüchern für allgemeine Chirurgie stand, dass Muskelverletzungen nicht durch Muskel-, sondern durch Bindegewebe zusammenheilen sollten. Ich führte daher den Schnitt mit Absicht durch den Musculus rectus abdominis und nähte wieder einreihig. Später nähte ich wieder mit Etagennaht, weil ja bei fettreichen Bauchdecken unter dem Einfluss namentlich von Brechbewegungen sich die Schichten der Bauchdecken verschieben können und unkongruent werden müssen. Auch auf einen schrägen Schnitt setzte ich große Hoffnungen. Wenn das Operationsgebiet seitlich lag, wurde parallel der Fasern des Obliquus abdom. externus der Schnitt geführt. Hier blieben immer die Fasern des inneren schrägen Bauchmuskels erhalten. Allein die Umgebung der Wunde wölbte sich erst recht vor, vielleicht weil Muskelnerven durchschnitten waren; später freilich wurden die Hervorwölbungen wieder kleiner, was man bei Hernien in der Mittellinie kaum beobachten dürfte.

Die Gegend der Linea alba halte ich für besonders ungünstig, weil dort auch ohne Köliotomie Hernien entstehen.

Schließlich war ich zu dieser Mittheilung gezwungen, weil sonst Jemand, der eine von mir Operirte sieht, glauben könnte, der Schnitt sei durch Ungeschick nicht in die Mittellinie gekommen. Hat doch ein Kollege in München zu einer derartigen Operirten geäußert, die Operation sei nicht richtig gemacht. Die Resultate sind seitdem besser.

Herr Olshausen (Berlin):

Es scheint mir nach dem in der Diskussion Gehörten richtig zu sein, nochmals zu präcisiren, wie die Hernien nach Laparotomie entstehen. Alle sind sich darüber einig, dass wenn keine prima intentio zu Stande kommt, sehr leicht eine Hernie entsteht. Ja, ich halte eine Hernie für unausbleiblich, wenn an irgend einer Stelle die prima intentio durch die ganze Dicke der Bauchwand ausbleibt. Hat nur zwei Tage ein Gummidrain oder ein in die Bauchhöhle reichender Gazestreifen gelegen, so bleibt, auch wenn man sekundär näht, die prima intentio an dieser Stelle aus und eine Hernie kommt unvermeidlich zu Stande. Eine bloße

Eiterung in den oberflächlichen Schichten der Bauchwand, wie sie so oft von den Stichkanälen ausgeht, hat diese Folge aber nicht, wenn nur die Fascie prima int. verheilt ist. Nur auf diese letztere kommt es an; die Serosa und die Hautgebilde sind gleichgültig.

Ohne jede Eiterung kommt die Hernie zu Stande, wenn eben nicht für eine genaue Adaption der Fascienränder gesorgt wird, so dass hier eine Dehiscenz entsteht. Es kommt desshalb nicht auf die Etagennaht als solche an, sondern, wie auch Herr Winter ausdrücklich hervorgehoben hat, auf die isolirte Naht der Fascie. Nur diese sichert die genaue Aneinanderlagerung der Fascienränder, aber nicht eine Naht, bei welcher, wie Herr Winckel will, Fascie und Muskel gleichzeitig gefasst werden.

Noch weniger thut das irgend eine Naht, einerlei mit welchem Material ausgeführt, mit Knopfnähten, welche die Bauchdecken in ihrer ganzen Dicke umfassen. Wenn Herr Dührssen glaubt, damit Hernien zu vermeiden, so glaube ich, dass er diese Behauptung nur wagen darf, wenn er so genaue und eingehende Recherchen angestellt hat, wie wir es gethan haben.

Von einer Sammelforschung in dieser Frage verspreche ich mir leider gar nichts, weil es unendlich viele Variationen der Naht giebt und zu viel auf die Ausführung ankommt. Außerdem werden die Wenigsten bei einer derartigen Sammelforschung sich die unendliche Mühe nehmen, welche es erfordert, wenn man zu einigermaßen sicheren Resultaten kommen will.

Herr Schatz (Rostock):

Zu der Beobachtung des Herrn Peter Müller bemerke ich, dass ich gleiche schlechte Reaktion auf Katgut mit nicht eitriger aber gelatinöser Infiltration oder Absonderung der Nahtstelle gesehen habe. Sie rührt bei meinen Fällen her davon, dass das Katgut zwar gut sterilisirt war, d. h. dass alle lebenden Keime darin getödtet, damit aber nicht zugleich auch die Toxine vernichtet waren, welche sich in ihren nun todten Körpern befanden. Das Katgut war aus Schafsdärmen fabricirt, welche vor der Verarbeitung schon zu faulen begonnen hatten. Wir müssen also darauf

sehen, Katgut zu erhalten, welches aus nicht fauligen Därmen hergestellt ist. Dasselbe ist nicht grau, sondern weiß.

Bezüglich der mehretagigen Naht der Bauchwände glaube ich, dass wohl eine gewisse Vereinigung der beiden entgegengesetzten Ansichten möglich ist. Seit einer Reihe von Jahren mache ich auch zuerst die fortlaufende Naht des Peritoneums, dann die gleiche der Fascie mit Katgut, und schließlich werden die Knopfnähte von Silkworm, welche Fascie und Bauchhaut umfassen und seitlich zwischen den beiden fortlaufenden Nähten angelegt, aber noch nicht geknüpft sind, geknüpft. Seit einiger Zeit habe ich nun begonnen, in den Fällen mit fettarmen und nicht sehr straffen Bauchdecken die fortlaufende Fasciennaht fortzulassen, weil bei solchen die Fascie schon durch die Silkwormknopfnähte allein sicher an einander gebracht und gehalten wird. Bei fettreichen oder auch nur mittelfettreichen Bauchdecken ist die Fasciennaht aber nicht zu entbehren. Bei Sektionsfällen habe ich gesehen, dass in der runden Schlinge der Knopfnaht die, wenn auch gut gefasste Fascie durch die Bauchmuskeln möglichst weit nach außen gezogen wird, so dass die Fascienränder schon gleich nach angelegter Naht nicht zusammenliegen, und so eine direkte Verheilung ausbleiben muss.

Herr v. Winckel (München):

Etagennaht ist 1. fortlaufende Peritonealkatgutnaht; 2. Naht der Muskeln und Fascie, diese ist sicherer als die Fascie allein, aber — man kann erst nach wenigstens drei Jahren entscheiden, ob wirklich keine Hernie entstanden; 3. die Haut wird mit der oberflächlichen Fascienschicht durch Fil de Florence vereinigt.

5—6 Jahre lange Beobachtung vieler Fälle ist sicherer, als diejenige von Hunderten nur zwei Jahre kontrollirten.

Herr Winter (Schlusswort):

Den historischen Bemerkungen gegenüber bemerke ich, dass ich das mitgetheilte Verfahren nicht als ein ganz neues hinstellen will, sondern es mit Freuden gerade als das »Wiener Verfahren« begrüße. Aus den Diskussionsbemerkungen hebe ich als Resultat

hervor, dass sämmtliche Redner von der Wichtigkeit der Asepsis für die prima intentio überzeugt sind. Dieselbe genügt aber nicht, sondern die isolirte Fasciennaht muss dazu kommen. Zu Gunsten der alten Knopfnaht haben sich nur zwei Stimmen erhoben, Dührssen und Martin; ihnen gegenüber muss ich nochmals betonen, dass es ein Ding der Unmöglichkeit ist, mit einer durchgreifenden Naht die durchschnittenen Fascienränder in exakter Weise an einander zu bringen, und dass nothwendiger Weise desshalb Hernien entstehen müssen. Ich empfehle beiden Herren nicht nur die Beobachtungen bei den gelegentlich wiederkommenden Kranken zu machen, sondern methodische Nachforschungen anzustellen, und dann werden Sie dieselben schlechten Resultate haben, wie wir mit der Knopfnaht.

Den Einwand, der mir von verschiedenen Seiten gemacht wurde, dass die Zahl der Hernien nach unserer neuen Methode sich bei längerer Beobachtungszeit noch vermehren würde, kann ich dadurch abweisen, dass unsere Fälle gar nicht auf »Hernien«, sondern auf »Dehiscenzen in der Fascie« untersucht worden sind, und da wird mir doch Jeder zugeben müssen, dass es zur Entwicklung einer solchen nicht länger als $^3/_4$ Jahr nach der Laparotomie bedarf; ich halte die Zahlen, welche das Resultat einer genauen Untersuchung sind, gerade im Hinblick auf diesen Punkt für einwandsfrei.

# V. Sitzung

am 7. Juni, Morgens $7^1/_2$ Uhr.

---

Herr Czempin (Berlin) führt an der Klinik Schauta eine Ventrifixatio uteri wegen Retroflexio aus nach der von ihm angegebenen Methode ohne Eröffnung der Bauchhöhle, und demonstrirt nach der Operation die von ihm zur Ausführung derselben angegebene spreizbare Uterussonde und seinen Operationstisch. Letzterer dient für vaginale und abdominale Operationen.

---

### Diskussion über diese Operation.

Herr Schauta (Wien):

Von mehreren Seiten ist der Wunsch geäußert worden, dass sich an diese interessante Operation eine kleine Diskussion anknüpfe. Ich habe mir erlaubt, mit Zustimmung unseres Herrn Vorsitzenden, die Diskussion hier anzuregen, und wenn Sie es gestatten, so möchte ich gleich mit einigen Worten beginnen.

Wir können dem Herrn Kollegen dankbar sein, dass er diese Operationsmethode uns gezeigt hat. Sie hat viele Vortheile, sie geht rasch zu vollenden, es wird der Uterus ganz gewiss nach vorn fixirt und bei beweglichem, nicht allzu großem Uterus dürfte sich die Operation ganz gut empfehlen — unter der Voraussetzung, dass man ein Anhänger der transperitonealen Fixation ist.

Die vaginale Fixation hat auch den Entwicklungsgang genommen, dass sie zuerst transperitoneal gemacht wurde, und zwar ohne Eröffnung des Peritoneums.

Es ist ein großer Vortheil, den wir uns nicht nehmen lassen werden, dass wir das, was wir machen, auch wirklich sehen. Ich gebe gern zu, dass auch hier Nebenverletzungen selten vorkommen. Mir ist es schon passirt, dass bei der vaginalen transperitonealen Fixation der Darm angestochen wurde und eine Fistel zu Stande kam. Etwas Ähnliches kann auch bei einer solchen Operation entstehen. Unter einigen 100 Fällen wird sich so etwas ganz gewiss ereignen.

Was außerdem noch vorkommen kann, ist, dass man einen blutenden Stichkanal nicht kontrolliren kann. Jeder, der von Ihnen Gelegenheit gehabt hat, blutende Flächen am Uterus zu vernähen, wird wissen, wie sehr uns solche Kanäle manchmal zur Verzweiflung bringen können. Der Uterus ist verschieden vaskularisirt. Wenn man transperitoneal vorgeht, so wird die Kontrolle, ob eine Blutung stattfindet oder nicht, unmöglich sein.

Der Uterus ist auch verschieden konsistent. Es giebt Uteri, welche einen bedeutenden Zug aushalten, und andererseits wieder solche, die wie Zunder aus einander gehen.

Macht man eine solche Operation unter Leitung des Auges und schneidet einen Faden durch, so kann man dies sehen. Wenn man aber bei vollkommen geschlossener Bauchhöhle den Faden schnürt, so kann es vorkommen, dass der Stichkanal einreißt, der Faden einschneidet und es blutet dann wieder in die Bauchhöhle.

So interessant die Operation ist und so werthvoll sie erscheint, weil sie die Eröffnung des Bauchfells vermeidet, so glaube ich doch, dass ich sie nicht nachahmen werde. Vor der Eröffnung des Bauchfells fürchten wir uns nicht so sehr. Der kleine Schnitt im Bauchfell kann die Prognose der Operation nicht alteriren. Entweder man operirt aseptisch, dann kann er nicht schaden, oder man operirt nicht aseptisch, dann kann auch der Seidenfaden inficiren. Der Werth der Kongresse liegt darin, dass wir auch Andere operiren sehen.

Ich möchte noch einiges bemerken, und zwar über die Art der Einführung von voluminösen Instrumenten in den Uterus. Man hört so oft von Perforationen des Uterus. Mir ist keine vorge-

kommen. Ich dilatire principiell den Uterus so weit, dass mir das Instrument fast hineinfällt. Auf diese Weise kann eine Perforation kaum vorkommen. Wenn man aber die Cervix forcirt, so kann mit jedem Ruck eine Perforation des Uterus stattfinden.

Gestatten Sie mir noch einige Worte bezüglich der Beckenhochlagerung. Ich wende dieselbe seit mehreren Jahren an und bin mit ihr sehr zufrieden. Der von mir verwendete Veit'sche Tisch gestattet mir eine befriedigende Lagerung.

Die Art der Hochlagerung, wie ich sie heute hier gesehen, scheint mir den Nachtheil zu haben, dass dabei die Spannung der Bauchdecken eine sehr große wird, indem die Wirbelsäule und die Achse der Oberschenkel zu einander einen Winkel bilden. Bei unserer Beckenhochlagerung dagegen ist die Erschlaffung der Bauchdecken eine sehr bedeutende und ebenso die Möglichkeit, dass die Eingeweide gegen das Zwerchfell sinken, viel bedeutender. Dass wenn man das Bein hebt und dann senkt, wie in der eben von Czempin demonstrirten Art, dass dann die obere Bauchhälfte von der Beckenhöhle durch das Promontorium abgeschlossen wird, ist wohl theoretisch, aber nicht praktisch richtig. Es können Adhäsionen da sein, die nicht kontrollirbar sind. Die Lokomotion der Eingeweide bei uneröffneter Bauchhöhle ist sehr gering. Ich habe Hunderte von Laparotomien in Beckenhochlagerung gemacht. Da sollte man glauben, dass zu Beginn der Operation bereits die Eingeweide oben am Zwerchfell liegen. Das ist nicht der Fall. Erst in dem Momente, wo man das Bauchfell eröffnet und Luft eintritt, wandern die Eingeweide erst unter unseren Augen gegen das Zwerchfell. Wird das Bauchfell nicht eröffnet, so gehen die Eingeweide auch nicht hinauf.

Herr Simon (Nürnberg):

Ich habe bei einem jungen Mädchen die Ventrofixation ausgeführt. Ich ließ nach Spaltung der Bauchdecken bis zum Peritoneum den Uterus eleviren und zwar so, dass man denselben dicht vor den Augen sehen konnte, so dass man hätte schwören können, es sei nichts darüber. Ich habe das Peritoneum aufgemacht und da sah ich doch Netz über dem Uterus liegen. Es

war das Netz an dieser Stelle frei von Fett und ohne Gefäße. Unten war dasselbe etwas adhärent, so dass es nicht zurückweichen konnte. Wenn man durchgenäht hätte — was man mit gutem Gewissen hätte thun können — so wären dann nachträglich die Beschwerden gekommen.

Herr A. Martin (Berlin):

Herr Martin kann die von dem Herrn Vortragenden betonten Vortheile dieses transperitonealen Verfahrens nicht anerkennen, weil er eher einen Rückschritt, als einen Fortschritt darin sieht, dass die völlige Klarlegung des Operationsfeldes aufgegeben wird: beruht doch die so glänzende Entwicklung der heutigen Gynäkologie wesentlich darauf, dass wir nichts thun, ohne das Operationsterrain völlig zu übersehen. Die von Herrn Schauta angedeutete Gefahr der Stichkanalblutung erscheint A. Martin gering im Vergleich zu der Gefahr der Einklemmung des Netzes. Auch möchte bei jugendlichen Personen mit schlaffem Uterus das Endresultat doch oft genug ein zweifelhaftes sein, indem die beiden Peritonealflächen nicht dauerhaft genug verheilen. Die Vortheile der Beckenhochlagerung will A. Martin gern für gewisse Fälle nicht von der Hand weisen, indessen hat er für sich ein Bedürfniss, den Horn'schen Tisch zu verbessern, noch niemals empfunden.

Herr Fehling (Halle):

Ein Nachtheil des Veit'schen wie anderer Tische für Beckenhochlagerung ist der, dass wenn der zuvor horizontal gelagerte Körper in Beckenhochlagerung kommt, eine Abknickung zwischen Rumpf und Halswirbelsäule sammt Kopf nicht ganz zu vermeiden ist; dadurch ist der Abfluss des Bronchialsekrets zumal bei Äthernarkose oft recht gehemmt; ebenso ist oft das ungleichmäßige Heben des Gestells auf den Seiten störend. Ich operire seit $1^1/_2$ Jahren auf einem Tisch, den mein Assistent Dr. Schmid in Basel verfertigt hat. Das Princip ist, dass der ganze Tisch mittels eines einfachen in einander greifenden Kurbelsystems schräg gehoben wird, ohne dass zwischen Rumpf und Hals irgend eine Lageveränderung stattfindet; die Unterschenkel werden in der üblichen

Weise zuvor nach unten abgeklappt; die Erhebung in Beckenhochlagerung besorgt der den Puls kontrollirende Assistent mit einer Hand mittels Drehung an einer Kurbel. Der Tisch hat sich mir aufs beste bewährt. Er kostet 150 Francs.

Bezüglich der von Czempin vorgeführten Operation schließe ich mich den Herren Schauta und Martin völlig an; bei unkomplicirten Retroflexionen ist die Vaginalfixation des Uterus viel einfacher und ungefährlicher; bei den mit chronischer Peritonitis und Adnexerkrankungen komplicirten Formen müssen wir doch das Peritoneum eröffnen, um zu übersehen was wir thun.

Herr Baumgärtner (Baden-Baden):

Die Bedenken gegen Stichkanalblutung theilend, habe ich gleich bei den ersten vor mehreren Jahren ausgeführten Ventrofixationen die fixirenden Nähte nicht über der Bauchwunde vereinigt, wodurch der Stichkanal aufgerissen werden kann, sondern dieselben als Zapfennähte ausgeführt. Hierdurch wird das Peritoneum parietale an den Stichkanal fest angedrängt und nicht nur die Blutung verhütet, sondern auch die gewünschte Adhäsion durch das festere Andrängen gesichert.

Herr J. Veit (Berlin):

Ich bemerke nur, dass ich die Schulterstützen an meinem Operationstische nicht mehr benutze, und dass eine Kompression der Trachea leicht durch eine Rolle, die unter den Nacken geschoben wird, vermieden wird. Außerdem möchte ich Ihnen rathen, wenn Sie sich dieses Tisches bedienen, bei sehr langen Oberschenkeln zur Erreichung der Hochlagerung den Winkel zwischen Ober- und Unterschenkel zu einem leicht spitzen zu machen.

Herr Czempin (Schlusswort):

Ich danke zunächst dem Herrn Prof. Schauta für die liebenswürdige, durch die Überlassung einer zuschlägigen Operation bewiesene Gastfreundlichkeit und den assistirenden Herrn Kollegen für ihre Freundlichkeit. Die Operation, über welche sich hier nur die Gegner ausgesprochen haben, hat bereits ihre war-

men Anhänger gefunden und wird sich auch weitere Anerkennung erwerben.

Ich lege bei der Operation von Beginn an keinen Werth auf die extraperitoneale Methode, im Gegentheil plane ich jede Operation von Hause aus als intraperitoneale. Ich führe bei jeder Ventrofixation zunächst von der Scheide aus meine Ihnen demonstrirte Uterussonde ein. Dieselbe bewährt sich auch bei den später als intraperitoneal vollendeten Fällen ganz ausgezeichnet. Zeigt es sich nun, dass der Uterus völlig mobil ist, dass seine Adnexe gesund sind, zeigt sich fernerhin, dass der von der Sonde gegen das noch uneröffnete Peritoneum angedrängte Uterus gut kontrahirt, von fester Gestalt ist, zeigt sich durch das durchsichtige Peritoneum hindurch, dass der Uterus vollkommen sichtbar unter dem Peritoneum liegt, keine anderen Organe, Netz, Därme dazwischen — wenn diese Vorbedingungen erfüllt sind, wie Sie sie in dem eben operirten Falle so ausgezeichnet selbst beobachten konnten, — dann, meine Herren, sehe ich nicht ein, warum ich das Peritoneum einschneiden soll. Dann fixire ich schnell und sicher durch das Peritoneum hindurch. Denn, meine Herren, die Eröffnung des Peritoneums ist unnöthig, die so geschaffene Öffnung müsste ich nach wenigen Minuten nur wieder zunähen. Wo aber unklare Verhältnisse vorliegen, der Uterus weich ist, sich nicht gut kontrahirt, der Sonde nicht kontrahirt folgt, wie dies bei schlaffem Organ, phthisischer Patientin etc. vorkommen mag, da sehe ich von der transperitonealen Methode ab, da eröffne ich lieber. Unter 32 Fällen hatte ich im Gefühl einer solchen Unsicherheit nur 2mal nöthig das Peritoneum zu eröffnen, aber auch in diesen beiden Fällen waren trotzdem die Verhältnisse völlig normal, Nebenverletzungen sind mir somit noch nicht passirt, und ich hoffe nach den gemachten Ausführungen, sie nicht erwarten zu müssen. Desswegen fürchte ich auch nicht die theoretisch mögliche Einwendung des Herrn Prof. Schauta, dass ein weicher Uterus von dem Faden durchschnitten werden könnte, oder eine Nachblutung eintreten könnte. Ein so schlaffer Uterus würde sich schlecht in der Wunde extraperitoneal demonstriren, und er würde zu den Fällen gehören, wo ich das Peritoneum eröffne. — Auch

kann ich den Vorwurf des Herrn Prof. Martin nicht anerkennen, dass die Operation einen Rückschritt bedeute, gerade im Gegentheil schätze ich sie als einen besonderen Fortschritt. Genau so wie in der Geburtshilfe nach den Fortschritten derselben gegenüber dem vorigen Jahrhundert durch die genaue vaginale Untersuchung heute die Gefahren der inneren Untersuchung trotz unserer Asepsis betont werden und die äußere Untersuchung in den dazu geeigneten Fällen in ihre Rechte tritt, so halte ich auch jetzt nach den großen Errungenschaften der Gynäkologie es für Zeit, jede sicher als unnöthig sich ergebende Eröffnung des Peritoneums zu vermeiden. Dass ich in den nothwendigen Fällen diese Eröffnung nicht scheue, darf ich als bekannt voraussetzen. — Herrn Simon möchte ich aufmerksam machen, dass jeder, der die Operation einmal ausgeführt hat und das Bild des breit mit meiner Sonde hochgehobenen Uterus unter dem Peritoneum einmal gesehen hat, das etwa adhärende Netz sicher sieht und desshalb seine Fixation durch Eröffnung des Peritoneums vermeidet. Herrn Schauta gegenüber möchte ich noch erwähnen, dass ich häufig erst mit Hegar'schen Stiften dilatire. Über die Beckenhochlagerung will ich hier mich kurz fassen. Mir sagt der Fritsch'sche von mir modificirte Bock zu, er hat sich mir bei schwersten Operationen bewährt und eben so wenig, wie ich für ihn Propaganda machen will, so will ich ihn für mich entbehren.

---

Herr Piering (Prag)

demonstrirt das Präparat einer ampullären Tubenschwangerschaft, welche im Beginn der 4. Woche zum tubaren Abortus geführt hat. Trotzdem der Abortus, wie die mikroskopische Untersuchung der Tube und des unter den Gerinnseln im Douglas gefundenen, ganz unversehrten Eies bewies, ein kompleter war, erfolgte doch eine so heftige innere wie äußere Blutung, dass an der bereits fast pulslosen Patientin die Kölio-

tomie (mit Erfolg) ausgeführt werden musste. Der Fall zeigt, dass ebenso wie der unvollständige, auch der vollständige Tubarabort die Köliotomie indiciren kann.

---

Herr Döderlein (Leipzig)

demonstrirt eine Reihe von Präparaten über »tubaren Abortus«, welche alle dadurch ausgezeichnet sind, dass in der ungeplatzten Tube das Ei sammt Fötus festsitzt. In allen Fällen war aus dem Zustand des Fötus mit Sicherheit zu schließen, dass der Tod desselben längere Zeit vor Einsetzen der auf intraabdomielle Blutungen hinweisenden Erscheinungen eingetreten war. Vortragender glaubt nach seinen Erfahrungen, dass frühzeitiges Absterben der Frucht bei Tubenschwangerschaft relativ viel häufiger ist als bei uteriner Gravidität, und dass dieser Ausgang der Tubenschwangerschaft der gewöhnliche ist. Seltener ist Tubenruptur, am allerseltensten Austragen der Frucht. Durch das frühzeitige Absterben des Embryo ist aber keineswegs immer ein guter Verlauf zu erwarten. Die bei dem viel später eintretenden Lösen des Eies von der Insertionsfläche einsetzenden Blutungen, welche zu einem freien oder sich abkapselnden Bluterguss in die Bauchhöhle führen, dadurch dass das Blut aus dem meist offenen Ostium abdominale ausfließt, vermögen ähnliche katastrophale Erscheinungen auszulösen, wie man sie bisher ausschließlich der Tubenruptur zugeschrieben hat.

Die Therapie der Tubenschwangerschaft sei desshalb, so frühzeitig wie möglich die Tube per laparotomiam, oder wie neuerdings durch Dührssen geschah, per colpotomiam zu exstirpiren.

Die Patientinnen der vorgezeigten Präparate sind nach der Laparotomie sämmtlich genesen mit Ausnahme einer, welche bei Tubenruptur verblutete.

---

Herr Gottschalk (Berlin):

## Beitrag zur Lehre von der Eklampsie

(mit Demonstration von Präparaten).

Meine Herren! Der Beitrag, den ich zur Lehre von der Eklampsie geben möchte, behandelt vorwiegend eine vielleicht Manchem von Ihnen schon veraltet klingende Frage, nämlich ob und in wie weit Kompression der Ureteren einen ätiologischen Faktor bei der Eklampsie abgebe. Die Lehre von Halbertsma hat bis in die neueste Zeit hinein unter den deutschen Gynäkologen im Ganzen nur wenig Anklang gefunden. So theilt Olshausen[1]) in seinem bekannten klinischen Vortrag den in dieser Hinsicht sehr skeptischen Standpunkt, den vor länger als einem Jahrzehnt Schauta[2]) vertreten hat. Hätte sich die seiner Zeit mit großem Enthusiasmus in die Welt gesetzte Entdeckung von Gerdes[3]) als richtig erwiesen, hätten wir es wirklich bei der echten Eklampsie mit einer specifischen Infektionskrankheit zu thun, so würden wir selbstverständlich jeglicher Diskussion über die Bedeutung des Harnleiterdruckes enthoben sein. Allein — wie das auch nicht anders zu erwarten war — der vermeintliche Eklampsiebacillus hat Nachuntersuchungen nicht Stand gehalten, und andererseits ist durch die Mittheilung von Kundrat in der Wiener geb. Gesellschaft vom 17. Februar 1891 und vor allem durch die neueren experimentellen Arbeiten von Favre[4]) die Bedeutung der Harnstauung bei der Eklampsie wieder mehr in den Vordergrund getreten.

Freilich ist auch Favre ein Anhänger der Pilztheorie, nur glaubt er nicht an einen specifischen Krankheitserreger. Nach ihm giebt aber die Harnstauung die wichtige Prädisposition ab,

---

1) Olshausen, »Über Eklampsie«. Volkm. Samml. klin. Vortr. N. F. 39.

2) Schauta, »Über Eklampsie«. Archiv f. Gynäkologie. XVIII. Bd.

3) Gerdes, Zur Atiologie der Puerperaleklampsie. Centralbl. f. Gyn. 1892, S. 379.

4) Favre, Experimentelle Untersuchungen über Eklampsie etc. Virchow's Archiv Bd. 124, 127, 129.

auf Grund deren im Blute kreisende Pilze eine Ptomainämie erzeugen. Favre ist der Ansicht, dass für gewöhnlich diese Pilze aus den Placentarinfarkten ins Blut übertreten. Er irrt aber, wenn er diesen Infarkten einen bakteritischen Ursprung zugesprochen wissen will. Derartige Infarkte sind, wenn sie in abnorm großer Zahl beobachtet werden, nach meinen Untersuchungen lediglich Erzeugnisse abnormer, lokaler Ernährungsstörungen und nichts anderes als nekrobiotische oder auch nekrotische Inseln von Placentargewebe, bei denen zufällige Pilzbefunde nur eine accidentelle Bedeutung haben können.

Überdies erzielte Favre unter 10 Fällen 1 mal lediglich durch die einseitige Harnleiterunterbindung die gleichen akuten parenchymatösen Veränderungen beider Nieren, die er sonst auftreten sah, wenn er der Unterbindung eine intravenöse Pilzinvasion folgen ließ. Als Anhänger der Pilztheorie musste Favre hier folgerichtig annehmen, dass in diesem Falle bereits vor dem Versuche Pilze im Blute des Versuchsthieres vorhanden gewesen seien. Wäre es aber nicht richtiger gewesen, aus diesem Experiment zu schlussfolgern, dass unter Umständen auch lediglich durch eine einseitige Harnleiterunterbindung doppelseitige parenchymatöse Nephritis binnen wenigen Stunden hervorgerufen werden könne?

Für die doppelseitige Harnleiterunterbindung war dies ja schon längst durch Stokvis[1]), Hermann[2]), Posner[3]) und Runeberg[4]) dargethan worden. Allein gerade mit Bezugnahme auf diese letztere Thatsache ist von klinischer Seite — scheinbar mit Recht — geltend gemacht worden, dass der schwangere Uterus in seiner Entwicklung gegenüber den Ureteren schwerlich seine Symmetrie so aufrecht erhalte, dass er zu gleicher Zeit beide Ureteren gleichmäßig komprimire, was doch der Fall sein müsste, wenn die Albuminurie einige Bedeutung erlangt. »Drückt er nur

1) Stokvis, Rech. exp. sur les conditions pathogéniques de l'alb. Journ. de méd. de Bruxelles 1876.

2) Hermann, Handb. der Physiologie.

3) Posner, Virch. Arch. Bd. 79, 104.

4) Runeberg, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 23.

einen Ureter, sagt Mijnlieff[1]), so wird der Urin nichts Abnormes aufweisen, weil die gesunde Niere die Funktionen der leidenden übernimmt.« Wie verträgt sich aber mit solch' uneingeschränkter Behauptung die heut zu Tage gar nicht mehr so sehr seltene klinische Beobachtung von sog. transitorischer Reflexanurie bei plötzlicher Steineinklemmung im Harnleiter oder Nierenbecken einer Seite, bei Kontusion einer Niere oder nach einseitiger Nephrektomie? Diese Anurie tritt in Folge von einseitiger, aber akut einsetzender hochgradiger Harnstauung bezw. plötzlicher Störung in der Nierensekretion bei gesunder anderer Niere auf, ist bis zu 5tägiger Dauer beobachtet und hat in den meisten Fällen zu den schwersten urämischen Erscheinungen geführt, die aber meist ganz plötzlich, wie sie gekommen, mit eintretender reichlicher Diurese wieder zur Norm zurückzukehren pflegen.

Dieses dem eklamptischen so ähnliche Krankheitsbild lässt nur eine Erklärung zu, die durch die thierexperimentellen Untersuchungen von Masius[2]) aufs Beste gestützt wird, nämlich, dass hier die akut einsetzende Anurie Folgewirkung eines Angiospasmus in beiden Nieren sei. Wir wissen jetzt — es ist das experimentell festgestellt —, dass die Nierenfunktion nervös beeinflusst wird. Masius hat gezeigt, dass die vasokonstriktorischen Fasern für die Nieren in den Stämmen der Halsvagi und den Splanchnici verlaufen, und dass durch direkte Reizung der ersteren, durch indirekte der letzteren ganz plötzlich eine renale Ischämie mit vollkommener Anurie bei ganz gesunden Nieren hervorgerufen werden kann. Wie lange nun beim Menschen die also bedingte Anurie bezw. renale Ischämie andauern muss, bis Konvulsionen ausgelöst werden, ist, wie die vorliegenden klinischen Beobachtungen lehren, individuell verschieden. Da es sich um eine reine Reflexwirkung handelt, so dürfte auch die allgemeine

1) Mijnlieff, Einige Betrachtungen über Albuminurie und Nephritis gravidar. in Zusammenhang mit dem intrauterinen Absterben der Frucht. Volkm. Samml. klin. Vortr. N. F. 23 (56).

2) Masius, Recherches sur la sécrétion urinaire (Bruxelles, F. Hayez, 1888).

reflektorische Erregbarkeit des einzelnen Individuums hierbei sehr in die Wagschale fallen.

Bei der Hochschwangeren, insbesondere aber bei der Kreißenden, besteht nun zweifelsohne nicht nur eine erhöhte Erregbarkeit, sondern auch Erregung des gesammten Nervensystems. Ebenso ist bekannt, dass zwischen der Innervation des Uterus und der Nieren die nächsten Beziehungen obwalten, dass sich die während der Wehenthätigkeit in den Nervenbahnen und Centren des Uterus herrschenden Reizzustände leicht auf die Gefäßnerven der Nieren übertragen können. Man brauchte nur eine damit einhergehende indirekte Reizung der Splanchnici zu supponiren, um auch auf diesem Wege die Auslösung eines Gefäßkrampfes in den Nieren als möglich erscheinen zu lassen. Wie dem auch sein mag, jedenfalls geht aus dem Gesagten hervor, dass gerade bei den Kreißenden im Allgemeinen die Bedingungen für eine renale Ischämie ganz besonders günstige sind.

Es fragt sich nur, ob sich bei ihr die Harnstauung so gestalten kann, dass Zustände entstehen analog denjenigen, bei welchen die transitorische Reflexanurie beobachtet wird. Dazu ist bei einseitiger Ureterkompression in erster Linie erforderlich, dass der Ureter ganz plötzlich und möglichst bis zur Undurchgängigkeit komprimirt werde. Bei sich allmählich steigernder Kompression gewinnt die andere Niere Zeit, vikariirend zu hypertrophiren und sich den veränderten Sekretionsbedingungen anzupassen. Die Störung muss also ganz akut einsetzen. Das ist nur möglich bei oder nach dem Eintritt des Kopfes ins Becken, wo der Harnleiter sehr leicht Gefahr läuft, auf der Höhe einer Wehe plötzlich zwischen Schädel und seitlicher knöcherner Beckenwand platt gedrückt zu werden. Bei Hinterhauptslagen ist der dem Hinterhaupte, bei Vorderhauptslagen der dem Vorderhaupte anliegende Harnleiter der gefährdete, doch können im Becken auch beide Ureteren gedrückt werden. Bei großem Kopf und engem Becken, bei starker Ausdehnung des unteren Uterinsegmentes (durch Hydramnios, Zwillinge) sowie bei Erstgebärenden, bei denen der Kopf schon während der letzten 4 Wochen im Becken steht und die Geburt lange dauert, sind die Bedingungen für eine solche

akut einsetzende, anhaltende und möglichst vollkommene Harnstauung bei weitem günstigere als bei Mehrgebärenden, wo der Kopf in der Regel rasch durchs Becken hindurchtritt und seine Stellung beständig ändert. Die klinische Erfahrung, wonach gerade jene Zustände zur Eklampsie prädisponiren, würde also mit dieser Auffassung schön in Einklang zu bringen sein.

Man könnte nun einwenden, dass die eklamptischen Konvulsionen, wenn auch meist mit erheblich verminderter Diurese, so doch bei weitem seltener mit vollkommener Anurie einhergehen. Gewiss braucht die Anurie als solche klinisch nicht in die Erscheinung zu treten; die Ischämie kann ja auch eine partielle sein oder zwar totale, aber von so kurzer Dauer, dass die Urinsekretion dadurch klinisch scheint nicht ganz aufgehoben zu sein. Bei der Nichtschwangeren bezw. Nichtkreißenden würden dadurch kaum Konvulsionen ausgelöst werden, anders aber hier, wo durch die experimentellen Untersuchungen von Chambrelent-Tarnier und damit übereinstimmend ganz neuerdings von Ludwig-Savor[1]) die Anhäufung einer harnfähigen, sich rasch zersetzenden Substanz im Organismus, also eine erhöhte Giftigkeit des Blutserums so gut wie erwiesen sein dürfte. Es ist verständlich — und wird von den letzteren Autoren auch geradezu betont —, dass hier selbst kurz dauernde Störungen in der Nierenfunktion ausreichen, durch Verhaltung dieser harnfähigen Substanz das eklamptische Krankheitsbild zu erzeugen. Auf dem Boden einer solchen durch Harnleiterdruck bedingten renalen Ischämie bezw. transitorischen Reflexanurie würde sich sehr gut ein großer Theil der Fälle von Eklampsie erklären lassen, bei denen die Nieren gesund, die Anfälle im Verlaufe des letzten Schwangerschaftsmonats oder im Verlaufe protrahirter Geburten plötzlich zum Ausbruch kommen, um oft fast ebenso plötzlich in allen ihren Symptomen mit dem Nachlass der Harnstauung bezw. mit oder bald nach der Beendigung der Geburt wieder zu verschwin-

1) Ludwig-Savor, Pathogenese der Eklampsie, Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. 5. 1895.

den. Tritt die renale Ischämie erst am Ende der Austreibungsperiode auf, so kann auch erst post partum ihre Wirkung klinisch in die Erscheinung treten und post partum Eklampsie auslösen.

Nun finden wir aber auch recht häufig bei der Eklampsie parenchymatöse Nierenerkrankungen mehr oder minder akuter Art. Es wird die Frage nach deren Genese und deren etwaigen Beziehung zur Harnstauung zu erörtern sein; denn es spricht manches dafür, dass sie und die eklamptischen Konvulsionen ursächlich gleich bedingt sein können. Ich sehe hier zunächst ab von der bei Schrumpfniere und Schwangerschaftsniere beobachteten Eklampsie, weil ja hier schon lange vor Ausbruch der Eklampsie die Nierenerkrankung nachweisbar ist.

Das Thierexperiment lehrt, wie wir eingangs gezeigt haben, dass nach einseitiger Harnleiterunterbindung unter Umständen, nach doppelseitiger allemal eine akute parenchymatöse Entzündung beider Nieren binnen wenigen Stunden zu Stande kommt. Hubert[1]) beschrieb einen Fall, wo in Folge von Ureterenkompression durch Myome sogar Morbus Brightii auftrat. Andere wie Jüde Hüe, Murphy, Hanot sahen Fälle von Ureterenkompression durch Myome mit Urämie verlaufen. Lassen diese Beobachtungen nun keinen Zweifel, dass auch beim Menschen andauernde Harnstauung schwere Nierenerkrankungen erzeugen kann, so ist doch ein klinischer Beweis, dass auch jene akuten parenchymatösen Nierenerkrankungen, wie wir sie so häufig bei Eklamptischen finden, durch Harnstauung hervorgerufen sein können, bisher nicht erbracht. An der Hand des jetzt zu schildernden Falles glaube ich diesen Beweis, wenigstens für die doppelseitige Ureterenkompression, führen zu können.

Am 29. Januar wurde ich von Herrn Dr. L. Manasse zu einer 29jährigen früh 7 Uhr plötzlich von Eklampsie befallenen Erstgeschwängerten zugezogen, die sich im Beginn des letzten Schwangerschaftsmonats befand. Angeblich nach einem Diätfehler am Abend, Genuss von frischem Kommisbrot, soll sie in der Nacht

1) Citirt nach Fabricius, »Über Myome und Fibrome des Uterus etc. Wien (Wilh. Braumüller) 1895.

vom 28./29. mit heftigem Erbrechen und starken Magen- und Kopfschmerzen erkrankt sein. Auf den 1. Anfall folgt gleich ein einstündiges Koma, aus diesem durch Anrufen eben erwacht, verfällt die Kranke sofort in den zweiten Anfall, obgleich ihr bereits 0,02 Morph. injicirt worden war. Von da ab andauerndes Koma. Um $10^1/_2$ Uhr komme ich gerade zum 3. Anfall hinzu, der sehr lange dauert und einen sehr ernsten Eindruck erweckt, wie denn gleich nachher auch im komatösen Zustand die Kranke ein für die schwersten Formen der Eklampsie typisches Bild bot. Aus der Harnblase konnte mittels Katheters etwa 15 ccm einer dunkelbraunen, deutlich fluorescirenden Flüssigkeit aufgefangen werden, die Blut weit ähnlicher sah als Urin, spektroskopisch festgestelltes Methämoglobin enthält, beim Kochen im Reagensglas vollkommen erstarrt, aber bei der fachmännisch ausgeführten chemischen Analyse (durch Herrn Dr. Karl Virchow) keinerlei besondere Giftigkeit bekundet. Von da ab blieb die Blase dauernd leer.

Der Uterus, der Zeit entsprechend vergrößert, scheinbar sehr ausgedehnt, ist auffallend stark nach rechts verlagert. Portio steht hoch und weit nach hinten, nicht verkürzt, der äußere Muttermund lässt die Fingerkuppe mehrere Centimeter weit in den nach oben geschlossenen Halskanal eindringen, der sehr lang erscheint. Im vorderen Scheidengewölbe auf dem Beckeneingang ziemlich fixirt, fühlt man einen großen, ovalen, mäßig weichen Theil, den ich um so eher für den kindlichen Steiß halten konnte, als im Fundus uteri deutlich der Schädel zu fühlen war. Rücken rechts hinten, Herztöne rechts von der Linea alba in Nabelhöhe; ich diagnosticire 2. Steißlage; Steiß im Beckeneingang.

Alle gebräuchlichen Mittel, reichliche Narkotica (Morph. Chloral), Bäder, feuchtwarme Einwickelungen, Kochsalzinfusion bleiben wirkungslos. Der Puls, ursprünglich von auffallend starker Spannung und mäßiger Frequenz, wird mit zunehmender Zahl der Anfälle schlechter. Dabei wird $1^1/_4$ Uhr ein Anfall von 20 Minuten und um $2^1/_4$ Uhr ein solcher von 30 Minuten Dauer beobachtet. Der Zustand schien jetzt so bedenklich, dass ich als letztes Mittel die künstliche Entbindung in Frage ziehen musste. Da bei mehr-

stündiger Beobachtung keine einzige Uteruskontraktion wahrzunehmen war, die Cervix auch in ihrem supravaginalen Theile vollkommen erhalten schien, konnte nur die Sectio caesarea als entbindende Operation in Betracht kommen. Leider befand sich der Ehemann der Kranken auf einer Geschäftsreise an der russischen Grenze; da auch keine näheren Verwandten zugegen waren, welche ich hätte zu Rathe ziehen können, trug ich Bedenken, ohne Erlaubnis an der besinnungslosen Kranken den Kaiserschnitt vorzunehmen. Die sofort bei dem Ehemanne telegraphisch nachgesuchte Erlaubnis traf erst am Abend nach 6 Uhr ein, nachdem inzwischen das Kind abgestorben und der Zustand der Mutter mit dem 12. Anfall sich hoffnungslos gestaltet hatte. Trotzdem schritt ich sofort $6^1/_2$ Uhr Abends zur Sectio caesarea:

Auf dem Operationstisch der 13. und letzte Anfall. Tiefe Chloroformnarkose. Bauchdecken auffallend dünn und blutleer. Bei Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich eine mäßige Menge hämorrhagischer Flüssigkeit. Beim Hervorwälzen des Uterus aus der Bauchhöhle fällt sofort eine ganz gleichmäßige, median gelegene, ziemlich halbkugelige Hervortreibung der vorderen Wand in die Augen, welche dem unteren Uterinsegment angehört und beiderseits ziemlich gleichmäßig in die Ligg. lata, diese ganz entfaltend, hineinragt. Man hat den Eindruck, als ob die Gebärmutterwand in ihrem unteren Abschnitt von dem vorliegenden Kindestheil ausgestülpt sei, so dass die vordere Uteruswand deutliche Sanduhrform besitzt, deren Einschnürung oberhalb des unteren Gebärmutterabschnittes gelegen ist.

Der Uterusschnitt weicht etwas rechts von der Mittellinie ab, Uteruswand auffallend dünn, wenig Fruchtwasser, Kind weiblichen Geschlechts, in 2. Steißlage, frisch abgestorben, ohne Leichenstarre, ist 48 cm lang und wiegt 3 Kilo, Kopfumfang 33 cm. Placenta an der hinteren Wand ziemlich im Fundus, auffallend abgeplattet. Uterushöhle bezw. der Raum, in welchem das Kind lag, erscheint auffallend klein. Der ganze untere Abschnitt der Gebärmutterhöhle ist nämlich entsprechend der Hervorwölbung nach außen durch eine noch stärker in die Höhle vorspringende Geschwulst von im Ganzen etwas über Kindskopfgröße

fast total verlegt. Die Eihäute lassen sich über die Geschwulstoberfläche wegziehend bis an den inneren Muttermund verfolgen; den inneren Muttermund überschreiten sie nicht. Es war jetzt klar, dass wir es mit einem intraparietal gelegenen, aber mehr submukös entwickelten Myom in der vorderen Wand des unteren Gebärmutterabschnittes zu thun hatten, das wegen seines medianen Sitzes, seiner Größe, Gestalt und Konsistenz leicht für den kindlichen Steiß gehalten werden konnte. Der größte Durchmesser der Geschwulst ist ihr Querdurchmesser, der — das möchte ich ausdrücklich hervorheben — mit dem Querdurchmesser des Beckeneingangs parallel verläuft. Die Ureteren verlaufen beiderseits oberflächlich in der Geschwulstkapsel. Enukleation der Geschwulst. Kaiserschnittnaht, Etagennaht des großen, sich auffallend weit in die Ligg. lata seitlich ausbuchtenden Geschwulstbettes. Vorher war der enge und lange Halskanal von oben her dilatirt und mit Jodoformgaze drainirt worden. Der nach der Naht sehr erschlaffte Uterus wird mit feuchtheißen Kompressen bedeckt und energisch massirt, worauf er sich bald gut zusammenzieht. Nach der Operation noch einmal kurz dauernde Erschlaffung, die durch äußere Massage erfolgreich bekämpft wird. Reichliche subkutane Kochsalzinfusion, Puls hebt sich vorübergehend, Cornealreflex, der Tags über erloschen, kehrt rechts vorübergehend wieder. Die bereits im Verlaufe des Nachmittags in die Erscheinung getretenen Anzeichen eines rasch fortschreitenden Lungenödems nehmen zu. Andauernd vollkommene Anurie. Früh 3 Uhr, also $8^1/_2$ Stunden nach Beendigung der Operation, Exitus in Folge von Lungenödem, ohne dass noch ein Anfall wiedergekehrt war.

Schon 9 Stunden später, $12^1/_4$ Uhr Mittags, wird durch Herrn Dr. Oestreich die Obduktion gemacht. Die Sektion ergiebt Dilatatio Ureter. dextr., Hydronephrosis levis dextra; Nephritis parenchymatosa gravis acuta. Dilatatio et Hypertrophia cordis. Hyperaemia et Oedema pulmonum. Hepatitis parenchymatosa haemorrhagica.

Starke hämorrhagische Infiltration der Magenschleimhaut. Leber leicht ikterisch, zeigt vielfach kleinere und größere Blu-

tungen (typische Eklampsieleber). Das subseröse Gewebe des Mesenteriums und der vorderen Bauchwand vielfach blutig infiltrirt. Mehrere kleinere Suffusionen im rechten erweiterten Nierenbecken. Das Beckenfettgewebe zeigt vielfache Blutungen. Auch in der Placenta finden sich an der Grenze zwischen mütterlichem und kindlichem Theile mehrere circumscripte frische Blutherde, sonst ist die Placenta klein, sehr abgeplattet und frei von makroskopisch wahrnehmbaren Infarktbildungen.

Der aufgeschnittene Uterus misst im Ganzen 21 cm, der Halskanal 6 cm. Die Innenfläche des Halskanals glattwandig von glänzender normaler Schleimhaut ausgekleidet, während die Innenfläche der ganzen Gebärmutterhöhle uneben und in wundem Zustand ist. Decidua vera schneidet mit dem inneren Muttermund ziemlich scharflinig ab[1]). Im linken Eierstock ein haselnussgroßes Corpus luteum. Beide Eierstöcke ödematös. Im Herzbeutel große Menge klarer, seröser Flüssigkeit; Herzmuskel trübe. Das Fettpolster des Herzens beträgt an der rechten Herzwand fast 1 cm Dicke. Auch die kindlichen Lungen sind hyperämisch und ödematös, die kindliche Leber deutlich vergrößert und stark hyperämisch, zeigt auf dem Durchschnitt etwa in der Ausdehnung eines 10-Pfennigstückes linsen- und strichförmige Blutungen. Die kindliche Nierenoberfläche von dunkelblaurother Farbe, Markkegel blauroth, Rindensubstanz fleckig blauroth bis dunkelroth. Im kindlichen Herzbeutel etwas klare, gelbe seröse Flüssigkeit. Kindliche Harnblase wie die mütterliche ohne Inhalt. Magen enthält etwas grünliche, zähschleimige Flüssigkeit.

Meine Herren! Nach dem geschilderten Befunde kann wohl nicht bezweifelt werden, dass der rechte Harnleiter bereits längere Zeit — wohl in Folge der starken Verlagerung des Uterus nach rechts — einem erheblichen Drucke ausgesetzt war, dafür sprechen seine Erweiterung und die rechtsseitige Hydronephrose. In dem symmetrischen Verhalten der Geschwulst zu den Ureteren und

1) Die Cervicalschleimhaut ist also in keiner Weise an der Umwandlung in Decidua betheiligt gewesen.

in ihrer Größe war ferner begründet, dass in dem Moment, wo sich die Geschwulst auf dem Beckeneingang einstellen würde, auch der linke Harnleiter komprimirt werden musste. Der Uterusinhalt stand unter einem abnorm hohen Druck, weil die wachsende Frucht räumlich zu sehr beengt war; so erklären sich die starke Verdünnung der Uteruswand und die Abplattung der Placenta. Man kann also annehmen, dass die Geschwulst von dem ihr innig aufliegenden kindlichen Steiß mit ziemlicher Kraft gegen den Beckeneingang angedrängt wurde, zumal in dem Beginne des letzten Schwangerschaftsmonats, wo ja regelrecht der vorliegende Theil in das Becken eintreten sollte. In diesem Bestreben war der Steiß durch die Geschwulst behindert; dies erklärt zur Genüge, warum die Geschwulst gerade im Beginne des letzten Schwangerschaftsmonats mit so merklicher Drucksteigerung auf dem Beckeneingang fixirt gehalten wurde.

In dem Augenblicke, wo beide Ureteren stark komprimirt wurden, entwickelte sich ganz akut eine beiderseitige parenchymatöse Nephritis, es kam zur vollkommenen Anurie und in Folge davon zur Urämie.

Man könnte nun einwenden, dass, wenn auch die doppelseitige Ureterenkompression als sicher erwiesen hier angenommen werden kann, ein Beweis, dass auch die doppelseitige parenchymatöse Nephritis auf diese Druckwirkung ursächlich zurückzuführen sei, damit noch keineswegs erbracht sei. Es könnte ja auch schon vorher eine Nephritis bestanden haben.

Dieser Einwand wird nun durch Anamnese, makroskopischen und mikroskopischen Organbefund entschieden widerlegt. Die Kranke ist während ihrer Schwangerschaft von einem zuverlässigen Arzte beobachtet worden, der wiederholt den Urin genau untersucht hat, zuletzt im 6. Schwangerschaftsmonat, es fand sich nie etwas Abnormes im Urin. Auch bestanden keinerlei klinische Anzeichen einer Nierenaffektion, keine Ödeme — erst in den letzten Tagen vor Ausbruch der Eklampsie war ein leichtes Ödem in der Knöchelgegend sichtbar geworden. Die Kranke, welche im Beginne ihrer Schwangerschaft viel an Schwangerschaftsbeschwerden gelitten hatte, fühlte sich gerade in der zweiten Hälfte und be-

sonders in den letzten Wochen auffallend wohl. Doch würde ich auf solche anamnestische Daten, obgleich sie der unmittelbaren ärztlichen Beobachtung entstammen, keinen Werth legen, wenn nicht der objektive Befund mit ihnen in bestem Einklang stände. An den hier aufgestellten mikroskopischen Schnittpräparaten ist ohne weiteres zu erkennen, dass wir es in beiden Nieren mit einem ganz akuten Process zu thun haben, der nur das Parenchym betrifft, das Zwischengewebe aber völlig intakt gelassen hat. Der Process ist an der rechten Niere, die einer länger dauernden Harnstauung unterworfen war, hochgradiger als an der linken. Das Nierenparenchym findet sich rechts im Zustand der sog. trüben Schwellung, die Harnkanälchen, sowohl die gewundenen wie geraden, vielfach mit körnigem Exsudat ausgefüllt, dabei die Epithelien stellenweise nicht nur noch gut erhalten, sondern ganz intakt, an andern Stellen sind die Epithelkerne schon schwerer tingirbar. In den Markkegeln zahlreiche Blutcylinder. An der linken Niere sind die Epithelien noch fast durchweg hübsch erhalten, die Harnkanälchen aber vielfach ganz und gar mit Exsudat erfüllt von ganz der gleichen Beschaffenheit wie in der linken Niere. In frischem Zustand waren an den Epithelien nirgends Verfettungsvorgänge zu erkennen, wie sie bei Schwangerschaftsniere beobachtet werden.

Interessant und auch wichtig ist der Befund von entzündlicher Reizung an den Glomerulis und von lokalen Nekrotisirungsvorgängen an dem Epithel der gewundenen Harnkanälchen in den fötalen Nieren. Die Epithelzellen sind stellenweise in Zerfall und im Absterben begriffen, während sich in ihrer nächsten Nachbarschaft völlig normal aussehendes Epithel findet. Auch färben sich im Ganzen die Kerne der Glomeruli nach von Gieson'scher Färbung intensiver als die Epithelkerne der Harnkanälchen. Da die Parenchymnekrosen allenthalben in den fötalen Nieren wiederkehren, können sie unmöglich durch die Präparation bedingt sein.

Die geschilderten mikroskopischen Befunde lassen keinen Zweifel, dass wir es mit einer ganz akuten Nierenaffektion zu thun haben, die links nur kürzeste Zeit, wenige Tage, ja vielleicht

nur Stunden, bestanden haben kann, denn die Epithelien sind hier noch so gut wie nicht ergriffen. Gerade der Umstand, dass die Veränderungen auf der rechten Seite, die einer länger dauernden Harnstauung ausgesetzt war, einen höheren Grad erreicht hatten und in das Stadium der trüben Schwellung eingetreten waren, spricht unzweideutig dafür, dass diese Nierenentzündung ihre Ursache in der Harnstauung findet.

Gegenüber den eingangs erwähnten Angaben von Favre, wonach die Harnstauung nur die Prädisposition abgegeben haben, die entzündlichen Nierenveränderungen aber auf eine Pilzinvasion zurückzuführen sein könnten, halte ich es für wichtig, ausdrücklich zu betonen, dass weder in der Placenta, noch in den Nieren, noch in der Leber, noch im Blut irgend ein Mikroorganismus aufgefunden werden konnte, obschon mit allen Mitteln und Färbemethoden danach geforscht worden ist. Damit steht auch der Placentarbefund in Einklang. Die Placenta war makroskopisch frei von jeglicher Infarktbildung, die bei Schwangerschaftsniere und Morb. Brightii nur selten fehlten, sie bot abgesehen von ihrer mechanisch bedingten abnormen Abplattung und den erwähnten circumscripten frischen Blutungen zwischen maternalem und fötalem Antheil nichts Abnormes. Aber auch mikroskopisch erwies sich die Placenta ganz normal, speciell war das Chorionepithel durchweg schön erhalten und gut färbbar. Placentare Zellembolien im Sinne Schmorl's habe ich nicht auffinden können.

Es bleibt hier also in der That nur der Schluss übrig, dass die doppelseitige akute parenchymatöse Nephritis auf den beiderseitigen Harnleiterdruck zurückzuführen ist. Nun ist unser Fall fast mit 24stündiger vollkommener Anurie einhergegangen. Die Verstopfung der Harnkanälchen war zwar eine hochgradige, aber doch keine so ausgedehnt hochgradige, dass dadurch allein die Anurie erklärt werden könnte; wir finden Fälle mit noch hochgradigeren Störungen dieser Art, wo die Urinsekretion nicht aufgehoben war. Es trifft also für unseren Nierenbefund zum Theil das zu, was Virchow[1]) in der Diskussion zu

1) Verhandl. d. Berl. Med. Gesellsch. 1892.

Olshausen's Vortrag bemerkte: »Die Nierenveränderungen können sich in so mäßigen Grenzen halten, dass wir bei zahllosen Fällen ganz dasselbe finden, ohne dass jemals etwas Ähnliches dabei in Erscheinung komme, wie bei Schwangeren und Puerperen.« Es müsse also, meint Virchow, da noch irgend ein besonderer Umstand mitwirken, der bis jetzt der Untersuchung sich mehr oder weniger entzogen habe. Wir haben nun früher gesehen, dass eine plötzlich einsetzende und möglichst vollkommene Harnleiterkompression ganz akut eine renale Ischämie mit transitorischer Anurie und das bei gesunden Nieren hervorrufen kann. Die Kompression des zweiten, linken Harnleiters hat hier sehr akut eingesetzt. Was liegt da näher, als anzunehmen, dass durch diese akute Harnstauung im Bereiche der zweiten Niere, neben der entzündlichen Reizung auch gleichzeitig eine Reflexwirkung im Sinne einer renalen Ischämie ausgelöst wurde. In dieser kombinirten Wirkung der Ureterenkompression liegt m. E. die Erklärung für die vollkommene Anurie. Unwillkürlich erweckt diese Beobachtung in mir den Gedanken, ob nicht überhaupt neben der erhöhten Toxicität des Blutserums der Hochschwangeren vielfach gerade in dieser kombinirten Wirkung des Ureterendruckes d. h. in der gleichzeitigen zur renalen Ischämie führenden Reflexwirkung jener besondere Umstand zu suchen sei, dessen Mitwirkung Virchow für nothwendig erachtet zur Erklärung des Krankheitsbildes auf Grund des pathologisch-anatomischen Befundes. Da es sich allemal um die plötzliche Wirkung einer akuten Harnstauung handelt, so kommt es nicht zur Erweiterung des Harnleiters, dazu ist die Zeit zu kurz und desshalb werden wir ein anatomisches Substrat für die gleichzeitig stattgehabte Reflexwirkung auf dem Obduktionstisch nicht erwarten können.

Dass nun in der That in dem vorliegenden Falle durch die Harnleiterkompression auch eine Reflexwirkung in genanntem Sinne ausgelöst worden ist, dafür scheint mir auch das plötzliche Aufhören der Konvulsionen mit der künstlichen Entbindung zu sprechen, nachdem bis dahin die Anfälle in schwerster Form Schlag auf Schlag einander gefolgt waren. Hätte nicht schon zur Zeit der

Operation das Lungenödem einen so extremen Grad erreicht gehabt, und wäre der Blutdruck nicht bereits so abnorm gesunken gewesen, so würde wohl die Diurese wieder in Gang gekommen und damit eine Genesung angebahnt worden sein. Selbstverständlich kann sich diese Reflexwirkung der Harnleiterkompression noch weit mehr und leicht bemerkbar machen, wenn schon vorher eine Nierenerkrankung bezw. Funktionsstörung im Bereiche der Nieren vorliegt, wie bei Morbus Brightii und bei Schwangerschaftsniere.

Wenn ich nun auch nach dem Gesagten dem Harnleiterdruck eine größere Bedeutung in der Ätiologie der Eklampsie im Allgemeinen zusprechen und ihn nicht mit Olshausen, Schauta u. A. für einen so nebensächlichen und nur ausnahmsweise gültigen Faktor halten kann, so bin ich doch weit davon entfernt, etwa anzunehmen, dass er in allen Fällen eine ätiologische Rolle spielen müsse. Giebt es doch genügend Fälle, die ohne Nierenstörungen verlaufen, und gar solche, die vermehrte Dimensionen aufweisen. Da die Eklampsie ja nur einen Symptomenkomplex, keine einheitliche Krankheit darstellt, so ist es eigentlich selbstverständlich, dass hier verschiedene Ursachen das gleiche klinische Krankheitsbild bedingen können. Dafür spricht ja schon die Thatsache, dass genau die gleichen oder ganz ähnliche Erscheinungen bei akuten und subakuten Vergiftungen beobachtet werden. So berichtete erst unlängst Schild[1] über Fälle von Nitrobenzolvergiftung bei Schwangeren, die ganz das klinische Bild der Eklampsie boten. Auch von der langsamen Blausäurevergiftung und gewissen Fällen akuter Sublimatvergiftung (Olshausen l. c.) gilt dasselbe. Ich erinnere mich aus der Tuberkulinperiode einer mit Kochin geimpften Kranken, die nach der Injektion im Koma daliegend ganz den Anblick einer komatösen Eklamptischen gewährte. Alle diese analogen Krankheitsbilder sprechen mit Gewissheit dafür, dass wir in der Eklampsie neben der urämischen Form, bei der, wie wir gesehen haben, der Harnleiterdruck eine wichtige Rolle spielen kann, eine rein toxische unterscheiden müssen.

1) Akute Nitrobenzolvergiftung bei Schwangeren. Berl. klin. Wochenschrift 9. 1895.

Für eine Ptomainämie im Sinne von Favre habe ich, soweit meine bescheidene Erfahrung reicht, keine sicheren Anhaltspunkte finden können, wenn auch die Möglichkeit, dass auf diese Weise einmal das Krankheitsbild entstehen kann, an sich zuzugeben ist. Die Placentarinfarkte, welche die Brutstätte für Pilze abgeben sollen, sind nicht bakteritischen Ursprunges; Bakterien können, wenn sie hier gefunden werden, nur eine rein accidentelle Bedeutung besitzen.

Dagegen ist es nicht nur denkbar, sondern sehr wahrscheinlich, dass aus den Placentarinfarkten, die doch nur ein im Absterben begriffenes oder bereits abgestorbenes Gewebe darstellen, Zerfallsprodukte von dem sie beständig unter starkem Druck umspülenden Blute in den Organismus eingeschleppt werden, durch deren Qualität und auch Quantität eine Allgemeinvergiftung, eine sog. Fermentintoxikation im Sinne von Alexander Schmidt bewirkt werden kann.

Ebenso ist bekannt, dass auch vom Intestinaltractus aus eine Autointoxikation erfolgen, dass im Darm Gifte producirt und resorbirt werden können, die schwere allgemeine Vergiftungserscheinungen konvulsiver Art zur Folge haben können. So ist noch in jüngster Zeit auf dieser Grundlage ein Fall von Schwangerschaftseklampsie aus dem 8. Monat von Sécheyron [1]) beschrieben worden, der für das Kind unglücklich verlief, während die Mutter durch gründliche, hohe Darmeingießungen und Desinfektion des Darmes gerettet wurde. Dem Ausbruch der Eklampsie war eine langdauernde hartnäckige Obstipation, größtentheils durch Indolenz seitens der Patientin selbstverschuldet, vorausgegangen.

Dass auch aus den bei der Eklampsie so konstanten Leberblutungen das toxische Agens stammen könne, wie erst neuerdings wieder behauptet worden ist, möchte ich sehr bezweifeln. Ich muss nach meinen Untersuchungen mit Virchow [2]) und Schmorl [3]) die Leberblutungen und die durch sie bedingten umschriebenen

1) Sécheyron, Chlorosis de Eclampsie. Arch. de Tocologie 11. 1894.
2) l. c.
3) Schmorl, Path.-anat. Unters. über Puerperaleklampsie. (Leipzig, Vogel, 1893.)

Nekrosen in ihrem Bereiche als Folgewirkung der Konvulsionen, begünstigt von einer durch das toxische Agens verursachten größeren Brüchigkeit der Gefäßwandung, ansprechen. Die Leberblutungen haben m. E. keine andere Dignität, als die zahlreichen anderen Blutungen, die im Becken und subperitonealen Fettgewebe, in der Magenschleimhaut, in der Placenta im vorliegenden Falle wie so häufig beobachtet sind. Solche Blutungen kommen ja auch bei andersartigen Vergiftungen vor. Zudem sind, obgleich man das nach dem makroskopischen Aussehen kaum glauben sollte, die durch die Leberblutungen gesetzten örtlichen Störungen so beschränkt und der dadurch bedingte Ausfall an funktionsfähigem Leberparenchym so geringer Natur, dass dadurch schwerlich die Leberfunktion merklich beeinträchtigt werden kann. Ich habe Ihnen hier einige mikroskopische Schnitte aus solchen Leberbezirken aufgestellt, an denen Sie sich ohne weiteres von der Richtigkeit des soeben Gesagten überzeugen können.

Neben dieser Autointoxikation kann aber der Eklampsie auch sicherlich eine Resorptionsintoxikation zu Grunde liegen. Die großen Statistiken, welche wir besitzen, weisen genügend Fälle auf, in denen mit Sicherheit die Frucht vor dem Ausbruch der Eklampsie abgestorben war. Regelmäßig sind hier nach einigen Tagen todtfaule Früchte geboren worden. Es lässt sich unschwer annehmen — worauf auch schon Wiedow[1]) aufmerksam gemacht hat, — dass hier von der Frucht abstammende Leichengifte in das mütterliche Blut übergetreten sind und die Allgemeinintoxikation bewirkt haben.

Damit steht keineswegs in Widerspruch die entgegengesetzte Beobachtung, dass es auch Fälle giebt, wo mit dem Tode der Frucht die Eklampsie erlischt. Diese Fälle beruhen höchstwahrscheinlich meist auf Harnleiterdruck und erklären sich auf dieser Basis sehr einfach. Durch die eingehenden Untersuchungen von Schatz ist ja einwandsfrei erwiesen, dass mit dem Absterben des Kindes der intrauterine Druck wesentlich sinkt. Der komprimirte Harnleiter wird entlastet und die Anfälle hören auf. Ich glaube nicht,

1) Wiedow, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. XIV. S. 390.

dass man derartige Fälle mit Chrobak als beweisend dafür ansehen kann, dass möglicher Weise durch den lebenden Körper des Kindes von uns noch ungekannte Schädlichkeiten entstehen, die zur Eklampsie führen. Wäre dem so, so müsste diese Form der Eklampsie gewiss weit häufiger vorkommen.

Mag nun die Quelle des Giftes in der Placenta, dem Intestinaltractus oder in der abgestorbenen Frucht zu suchen sein, allemal wird das eklamptische Krankheitsbild zum Theil als direkte Giftwirkung aufzufassen sein, zum Theil als indirekte, indem die in den Nieren zur Ausscheidung gelangende toxische Substanz schwere Nierenläsionen bedingen wird.

Man hat wiederholt aus der Thatsache, dass auch beim Neugeborenen analoge Störungen an den Nieren oder gar eklamptische Konvulsionen beobachtet wurden, einen Beweis für die infektiöse Natur der Krankheitsursache herleiten wollen. Zu unserem Falle, der doch zweifellos urämischer Natur, finden wir auch beim Kinde beschränkte Leberblutungen mit lokalen Nekrosen, ganz wie bei der Mutter, und gar partielle circumscripte Nekrotisirungsvorgänge an den Epithelien der Harnkanälchen. Die fötalen Leberblutungen, die hier zu konstatiren sind, weisen vielleicht darauf hin, dass auch dem Tode der Frucht Konvulsionen vorausgegangen sind. Jedenfalls geht aus den Nekrosen in den Nieren klar hervor, dass hier eine lokale Giftwirkung Platz gegriffen haben muss. Es ist damit erwiesen, dass auch das urämische Gift von der Mutter auf das Kind übergehen kann und, da das Chorionepithel, soweit nachweisbar, intakt, wahrscheinlich auf dem Wege der Diffusion.

Da die gesunde Placenta weder für fein vertheilte, nicht vermehrungsfähige Fremdkörper noch für Mikroorganismen ohne Weiteres den Durchtritt in die fötalen Blutwege gestattet (Max Wolff, Über Vererbung von Infektionskrankheiten. International. Beiträge zur wissenschaftlichen Medicin, Festschrift zu Virchow's 70. Geburtstag, Bd. III. S. 169), so ist anzunehmen, dass das urämische Gift nur auf dem Wege der Diffusion nach Analogie der Blutgase in das kindliche Blut gelangt sei. Freilich ist wenigstens die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass an

den Stellen, wo die Blutungen sitzen, doch das Chorionepithel leicht lädirt war und hier der Übergang statt hatte.

Sicherlich giebt es ferner neben der urämischen und toxischen Form der Eklampsie auch eine rein nervös ausgelöste. So ist es mir jetzt nicht mehr zweifelhaft, dass die Eklampsie zuweilen lediglich als Reflexepilepsie zu deuten ist. Auch hier kommt es, auch ohne dass die Urinmenge wesentlich vermindert ist, zur Albuminurie, hat doch Huppert[1]) die Albuminurie geradezu als ein Symptom des epileptischen Anfalls gekennzeichnet. An sich unterscheidet sich ja auch der einzelne Anfall nicht von dem epileptischen. Ich bewege mich hierbei nicht auf dem Wege theoretischer Spekulation, sondern ich habe hier in der Praxis von Geh. Rath Croner einen Fall erlebt, wo im Verlaufe einer Zwillingsschwangerschaft, ohne dass jemals Epilepsie vorausgegangen war, wie dies in den Lehrbüchern der Geburtshilfe als entscheidend für die Differentialdiagnose hingestellt wird, epileptische Konvulsionen ausgelöst wurden. Innerhalb 8 Tagen wurden 4 Anfälle beobachtet, die mit transitorischer Albuminurie und einer Aura von motorischer Aphasie einhergingen. Der Fall betraf eine Drittgeschwängerte im 4. Schwangerschaftsmonat. Dem Ausbruch der Konvulsionen war starkes Schwangerschaftserbrechen vorausgegangen. Bei strenger Milchdiät und größter Schonung trug die Kranke aus und gebar Zwillinge von 15 Pfd., ohne dass ein Anfall wiedergekehrt war. Ich glaubte einen Fall von Früheklampsie bei Zwillingsschwangerschaft behandelt zu haben, allein genau 1 Jahr später wiederholten sich die Anfälle bei der jetzt nicht schwangeren Dame. Es war jetzt klar, dass wir es mit der primären und akuten Entwicklung einer Epilepsie im Verlaufe einer Zwillingsschwangerschaft zu thun hatten. Eine ähnliche Wirkung kann bei einem prädisponirten Individuum auch die Wehenthätigkeit hervorrufen. Der abnorm stark ausgedehnte und der sich stark kontrahirende Uterus können eine epileptogene Zone abgeben. Mit der Entfernung der hier die

1) Huppert, Albuminurie ein Symptom des epilept. Anfalls. Virch. Arch. Bd. 59.

peripheren Nerven treffenden Reize kann diese akute Reflexepilepsie dauernd verschwinden; es ist keineswegs nothwendig, dass sie, wie in unserem Falle, später recidivirt.

Auch giebt es andere Fälle von Eklampsie auf rein nervöser Basis, die besonders chlorotische und hysterische Erstgebärende betreffen. Lediglich die durch die Furcht vor der Entbindung verursachte nervöse Aufregung kann hier ausreichen, Konvulsionen auszulösen meist leichter Art, die von selbst wieder aufhören können und weder der Mutter noch dem Kinde zu schaden brauchen. Einen solchen Fall habe ich bei einer sehr schwächlichen, 18jährigen jungen Dame erlebt, deren Tante an Eklampsie gestorben war. Der Gedanke, dass auch sie von dieser schrecklichen Krankheit befallen werden könnte, hatte sie in solche Aufregung versetzt, dass es 2 Tage vor Beginn der Geburt plötzlich zum Ausbruch zweier sich rasch folgender, mit leichter Albuminurie einhergehender Konvulsionen kam. Ohne jegliche Medikation, lediglich durch suggestive Einwirkung meinerseits wurden die Anfälle koupirt, die Entbindung verlief bis auf leichten Forceps normal, das Kind wurde lebensfrisch geboren und blieb gesund. Die Dame hat seitdem drei weitere normale Schwangerschaften und Geburten durchgemacht.

Endlich braucht kaum erwähnt zu werden, dass auch lediglich die durch heftige Uteruskontraktionen ausgelösten Reizzustände in den nervösen Centren des Uterus eine reine Reflexeklampsie bedingen können. Ich habe wiederholt beobachtet, dass in Fällen, wo die Eklampsie die Geburt überdauerte, der einzelne Anfall mit der Höhe einer starken Nachgeburtswehe zeitig zusammenfiel. Auch war mir in diesen Fällen aufgefallen, dass sich der Uterus im Augenblick, wo der Anfall ausbrach, bretthart und die Ligg. rotunda auffallend straff gespannt anfühlten.

Wenn ich nun zum Schluss noch einmal vom therapeutischen Standpunkte aus mit wenigen Worten auf den durch Sectio caesarea behandelten Fall zurückkommen darf, so bedarf es wohl keiner näheren Begründung, dass hier nur der Kaiserschnitt als entbindende Operation in Frage kommen honnte. Leider ist er aus dem erwähnten äußeren Grunde zu spät gemacht worden; es wäre

durch eine zeitigere Operation jedenfalls das Kind und auch die Mutter vielleicht gerettet worden, wenn die Operation gleich nach den ersten Anfällen ausgeführt worden wäre. Wäre mir hier nicht die in Anbetracht des Sitzes und der Gestalt der Geschwulst und der Kindeslage allerdings sehr verzeihliche Verwechselung der Geschwulst mit dem kindlichen Steiß unterlaufen, hätte ich das absolute Geburtshindernis vorher diagnosticirt gehabt, so würde ich höchst wahrscheinlich selbst auf die Gefahr hin, wegen eigenmächtiger Vornahme einer lebensgefährlichen Operation an einer bewusstlosen Kranken vor den Staatsanwalt citirt zu werden, die Operation zeitiger ausgeführt haben, da mich dann das absolute Geburtshindernis vor dem Richter genügend entschuldigt hätte. Jedenfalls habe ich aus diesem Falle die Lehre gezogen, in ähnlicher Lage den Eingriff nicht von der Erlaubnis des Ehemanns abhängig zu machen.

Das Lungenödem war zur Zeit der Operation schon zu weit fortgeschritten, der Blutdruck zu sehr gesunken, als dass der Kaiserschnitt noch hätte Rettung bringen können.

Ich möchte nicht schließen, ohne darauf hingewiesen zu haben, dass sich die Kranke unmittelbar vor der Hochzeit wegen zeitweiliger Blasenbeschwerden hat gynäkologisch untersuchen lassen und zwar in ihrer Heimat in Ostpreußen. Es ist damals nach Aussage des Ehemanns ein als »walnussgroß« bezeichnetes Myom in der vorderen Uteruswand entdeckt worden. Es war der Kranken gesagt worden, dass sie mit dieser kleinen Geschwulst ruhig heirathen könne. Schon 9 Monate später hat die Geschwulst unter dem Einfluss der Gravidität über Kindskopfgröße erreicht und ist durch dieses auffallend rasche Wachsthum und ihren unglücklichen Sitz zu der gefährlichsten Schwangerschaftskomplikation geworden. Das Myom hat der Trägerin das Leben gekostet.

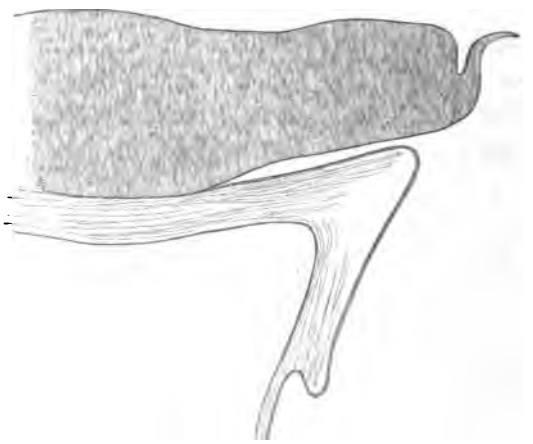
Herr Hofmeier (Würzburg):

## Zur Anatomie der Placenta praevia.

Unter Bezugnahme auf ein vor 6 Jahren dem Kongress in Halle vorgelegtes Präparat von Plac. praevia und auf die daran geknüpfte Theorie über die Entstehung derselben erlaube ich mir, der Gesellschaft ein neues Präparat vorzulegen, welches geeignet erscheint, diese Theorie zu stützen. Es handelte sich um eine IIpara, welche, im Anfang des neunten Monats der Schwangerschaft befindlich, im Zustand der höchsten Anämie im November 1894 in die Würzburger Universitäts-Klinik gebracht wurde. Ganz plötzlich hatten sich kurz zuvor ohne bemerkte Wehen schwere Blutungen eingestellt, die die sofortige Überführung der Patientin in die Anstalt erforderlich machten. Da die Blutung hier jetzt stand, wurde zunächst von jedem Eingriff abgesehen und nur versucht, durch Analeptica das Allgemeinbefinden der fast pulslosen und halb somnolenten Schwangeren zu heben. Die Cervix war für einen Finger durchgängig, im Übrigen erhalten; der innere Muttermund von hinten her von der Placenta überlagert; nach vorn kam man auf die Eihäute. Nach einigen Stunden wurde (ohne Narkose) unter vorsichtiger Sprengung der Eihäute vorn die kombinirte Wendung gemacht und ein Fuß heruntergeleitet, da eine spontane Geburtsthätigkeit sich nicht zeigte und jeder weitere Blutverlust absolut vermieden werden musste. Trotzdem es auch dazu nicht kam und trotz reichlicher Analeptica und Kochsalzinfusion trat etwa 7 Stunden später der Tod ein. Der im Ganzen mit dem Kind herausgenommene Uterus wurde zunächst nur an seinem oberen Theil eröffnet, hier wieder mit einigen Fäden zusammengenäht, dann mehrere Wochen in Müller'scher Flüssigkeit gehärtet und später durch einen Frontalschnitt geöffnet. Nach Herausnahme des Kindes zeigt sich die Placenta zunächst im Wesentlichen der hinteren Uteruswand bis in den Fundus jener anhaftend und mit einem Lappen, der durch den heruntergeschlagenen Fuß etwas zur Seite gedrückt war, den scharf markirten inneren Muttermund überlagernd oder vielmehr jetzt, durch den in der Cervix steckenden Fuß zurückgedrückt, an ihn heranreichend.

Der untere Lappen der Placenta war in einer Ausdehnung von 3—4 cm völlig frei, so dass zwischen diesem Lappen und der Uteruswand ein freier Raum bestand (s. Fig. 21), während oberhalb derselben die Placenta in der gewöhnlichen Weise überall fest anhaftete. Die uterine Seite dieses Raumes war überall von einer scheinbar ganz glatten Schleimhaut überzogen, ebenso die Unterfläche der Placenta ganz glatt. Dessgleichen erwies sich das untere Uterinsegment auf der vorderen Seite des Uterus bis zum inneren Muttermund mit einer ganz glatten Schleimhaut überzogen, auf welcher mit bloßem Auge schon zahlreiche Drüsenöffnungen wahrnehmbar erscheinen.

Fig. 21.



Sagittal-Durchschnitt durch die Uteruswand mit Placenta in natürlicher Größe.

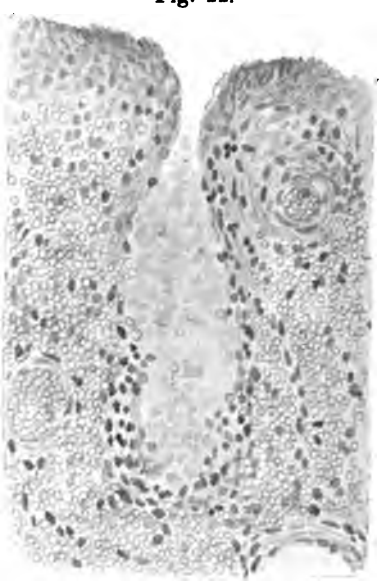
Es zeigte sich also auch an diesem Präparate derselbe Befund wie an dem früheren, dass nämlich dem vorliegenden Placentarlappen seine Unterlage nicht anhaftete, sondern frei über dieselbe herüberliegt.

Um nun dem Einwand zu begegnen, dass es sich hier um Ablösungen in Folge unbemerkter Geburtsvorgänge oder in Folge des gemachten Eingriffs handele, erschien es nothwendig, diese freien Flächen zu untersuchen, ob sich Anhaltspunkte in einer oder der anderen Richtung finden ließen. Von vorn herein muss man sich freilich fragen, was ich auch bei meinem ersten Prä-

parate schon hervorhob, dass es sehr schwer halten wird, gegen Ende der Schwangerschaft anatomische Beweise für meine Anschauung zu bringen. Oberflächenepithelien sind selbstverständlich nicht mehr vorhanden, und die Reflexa auf der Placenta kann mit der Vera, auf der sie liegt, im Laufe der Schwangerschaft eben so gut verschmelzen, wie es bei normaler Schwangerschaft geschieht. Der einzige Beweis dafür, dass wir es wirklich mit einer freien Decidua, nicht mit einer Serotina zu thun haben, scheint mir desswegen darin gegeben, dass es gelingt, freie Drüsenöffnungen oder überhaupt das Vorhandensein von Drüsen an diesen Stellen nachzuweisen, da beides an der Decidua serotina am Ende der Schwangerschaft nicht mehr vorkommt.

Es wurden also vorsichtig, ohne das Präparat im Ganzen zu zerstören, Stücke von der Uteruswand unterhalb der Placenta, von dem freien Lappen der Placenta und von der der Placenta gegenüberliegenden Uteruswand entnommen und mikroskopisch untersucht.

Fig. 22.



Stelle der Oberfläche der Uterusschleimhaut unterhalb der Placenta.

Die Untersuchung der Placenta blieb nun in so fern ergebnislos, als Drüsen in der dieselbe überziehenden, sehr massigen Deciduaschicht nicht gefunden wurden. Die Deciduaschicht zeigt sich aber fast ganz aus fibrillärem Gewebe bestehend, fast ohne Deciduazellen.

Die Oberfläche des Uterus unterhalb der Placenta aber ließ nach dem inneren Muttermund hin deutlich freie Oberfläche und an einem Schnitt eine frei ausmündende, mit Epitheltrümmern gefüllte Drüse erkennen (Fig. 22). Ebenso zeigt die der Placenta

gegenüberliegende Oberfläche des unteren Segments dicht oberhalb des inneren Muttermundes ein Bild, wie man es niemals an der Decidua serotina sieht: d. h. eine ziemlich mächtige Deciduaschicht, mit ganz glatter, leicht gewellter Oberfläche und zahlreichen, plattgedrückten, an ihren Epithelstreifen leicht erkennbaren Drüsen (Fig. 23).

Wenngleich nicht zu verkennen ist, dass für die histologische Untersuchung eine exaktere Konservirung des Präparates wünschenswerth gewesen wäre, so geht doch so viel sicher aus der Untersuchung hervor, dass die Placenta weder an der Uteruswand unterhalb des freien Lappens bis zum inneren Muttermund inserirt war, noch auf der gegenüberliegenden, entsprechenden

Fig. 23.

Uterusschleimhaut auf der der Placenta gegenüberliegenden Wand des unteren Uterinsegmentes.

Wand des unteren Segments. Da nun sicher ein Lappen derselben den inneren Muttermund während des Lebens überdeckt hat, so kann dies nicht wohl anders erklärt werden, als dass es sich um einen, frei den inneren Muttermund überdeckenden Lappen, vielleicht ursprünglich ähnlich wie in dem bekannten Fall von Ahlfeld, gehandelt hat. Damit ist ein neuer anatomischer Beweis dafür erbracht, dass es sich in diesen Fällen um Placenta praevia partialis, nicht um eine primäre Einbettung des Eies über dem inneren Muttermund im Sinne Ahlfeld's gehandelt haben kann.

Noch ein paar Worte über diese letztere Möglichkeit: In seinem Lehrbuch der Geburtshilfe (S. 312) giebt Ahlfeld beifolgende Abbildung (Fig. 24) über die Entstehung der Placenta

praevia centr. mit der Erklärung: »Niederlassung des Eies auf den durch Wucherung der Decidua vera vollständig geschlossenen Muttermund«. In einer kurzen Mittheilung im Centralbl. f. Gynäk. 1895, Nr. X habe ich schon darauf aufmerksam gemacht, wie durchaus unzutreffend diese Abbildung ist, in so fern, als ein Ovulum von 6 mm Durchmesser in einen 2 cm langen Uterus eingezeichnet ist, um das Haften des Eies über dem inneren Muttermund zu veranschaulichen. Ahlfeld selbst nimmt an, dass die ersten Entwicklungsstadien des Eies in der Tube vor sich gehen, und dass das Ei etwa am 6.—7. Tag der Entwicklung in den Uterus gelangt. Er schätzt die Größe des Ovulum dann (bereits recht groß) auf 1 mm. Ovula der 2.—3. Woche von etwa 4 mm

Fig. 24.

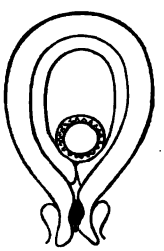


Fig. 25.

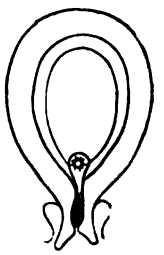
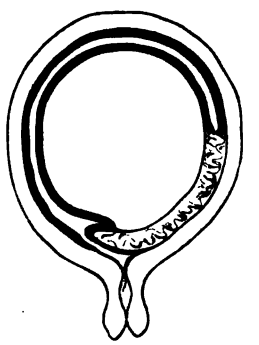


Fig. 26.



Durchmesser sind bereits allseitig von der Reflexa umschlossen. Der Vorgang der Umhüllung und Fixirung des Eies müsste also etwa in die zweite Woche fallen bei einer Größe des Ovulum von beiläufig 2 mm. Im richtigen Verhältnis zum Uterus gezeichnet, würde die Zeichnung etwa wie Fig. 25 ausfallen müssen. Nehmen wir die Weite des inneren Muttermundes auch nur zu 2 mm an, so würde das Ovulum gerade der Öffnung desselben entsprechen. Denn die Wucherung der Decidua vera am inneren Muttermund, welche Ahlfeld als nothwendig für seine Annahme in seine Zeichnung aufgenommen hat, besteht an keinem der bekannten Präparate und ganz gewiss nicht am Ende der ersten Schwangerschaftswoche, wo die Decidua überhaupt sich erst be-

ginnt zu bilden. Diese richtigen Größenvorstellungen sind doch durchaus nicht gleichgültig für die Zulassung der Möglichkeit einer derartigen Einbettung des Ovulum und vor allem für die richtige Vorstellung über die Stelle der Placentarbildung. Denn nimmt man wirklich mit Ahlfeld an, dass die Stelle der Placenta-Insertion am Uterus stärker wächst, wie die übrige Wand, so ist doch ganz unverständlich, wie bei einer solchen primären Fixation des Ovulum oberhalb des inneren Muttermundes der eine Rand der Placenta im Fundus, der andere über dem inneren Muttermund sitzt.

Eine andere anatomische Erklärung ist nun vor einiger Zeit durch v. Herff (Abhandl. d. Naturforsch. Ges. z. Halle. Bd. 20) gegeben. Seine Anschauung über die Entstehung der Placenta praevia drückt sich am besten in der beistehenden Zeichnung aus (Fig. 26). Er geht von der Möglichkeit aus, dass zuweilen das Flächenwachsthum der Placenta in der Weise erfolge, dass die Zotten unter Spaltung der Decidua vera sich unter dieselbe schieben, wie dies besonders bei der sogenannten Placenta marginata der Fall ist. Eine ähnliche Anschauung über die Entstehung der Placenta marginata wurde auch schon früher von Klein[1]) ausgesprochen und anatomisch begründet. Die nicht seltene Kombination von Plac. praevia und Plac. marginata scheint für diese Erklärung zu sprechen, und ich möchte ein solches Vorkommnis sehr wohl für möglich halten. Es ist übrigens von der von mir gegebenen Erklärung nicht so sehr verschieden, da es sich hier um eine Art von sekundärer Reflexabildung handelt und jedenfalls der den Muttermund überlagernde Placentarlappen von einer Reflexaschicht überzogen ist. Herff bezeichnet diese Reflexa als »Reflexa circumvallata«.

(Zur Veranschaulichung des über die Bildung der Decidua Gesagten werden 3 Abbildungen von schwangeren, wegen Carcinom an der Cervix exstirpirten Uteris von 2—3 Monaten herumgegeben, aus denen ersichtlich ist, dass die Decidua vera nach dem inneren Muttermund sich immer mehr verdünnt; ebenso die Abbildung

1) Hofmeier, Anatomie der menschlichen Placenta. Wiesbaden 1890.

eines 4 mm großen, normal entwickelten und ringsherum von einer dicken Reflexa umhüllten Eies. Ebenso wird das Präparat mit der Placenta praevia in situ der Gesellschaft vorgelegt.)

---

Herr Eckardt (Düsseldorf):

## Demonstration zur Placentarsyphilis.

Meine Herren, gestatten Sie mir heute, Ihnen in aller Kürze einige typische Formen von Placentarsyphilis in makroskopischen Präparaten vorzulegen. Ich bemerke gleich hier ausdrücklich, dass ich bei meinen Untersuchungen nur absolut einwandsfreie Fälle verwandt habe, Fälle also, wo der Fötus entweder klinisch oder auf dem Sektionstisch sichere Zeichen von Lues darbot. Was die mikroskopischen Befunde anbetrifft, so habe ich im Großen und Ganzen die bekannten Beobachtungen von Fränkel und Zilles mit ganz geringen Einschränkungen bestätigen können. In allen Fällen fanden sich pathologische Veränderungen vor, die sich im Wesentlichen mit einer mehr oder minder hochgradigen kleinzelligen Infiltration der Zotten bemerkbar machten, sowie vor allem Veränderungen an den größeren Zottenstämmen darboten, deren Lumen in einer Anzahl von Fällen durch ausgedehnte Wucherungen und kleinzellige Infiltration der Intima entweder absolut verschlossen wurde oder doch nur auf ein Minimum beschränkt war.

In einer anderen Reihe war das Gefäßlumen niemals ganz verschlossen, dagegen die plumpen übergroßen Zotten, stark kleinzellig infiltrirt, so dicht an einander gelagert, als wenn sie zu Klumpen oder Ballen zusammengepresst seien. Die Grenze zwischen den einzelnen Zottenquerschnitten, oft nur mit Mühe zu finden, war hier und da durch feine und feinste Fibrinablagerungen gekennzeichnet.

Die Veränderungen der Decidua bestanden im Wesentlichen in fleckenweise und in verschieden großer Ausdehnung

auftretender kleinzelliger Infiltration, mit Vorliebe um die Gefäße herum, sowie einer fibrinoiden Degeneration des Gewebes selbst in den verschiedensten Stadien. Bei Weigert'scher Fibrinfärbung sieht man um die im Übrigen sich noch tadellos färbenden Zellen ein spinnengewebe-feines blaues Fibrinnetz sich spinnen, etwas weiter größere Balken von Fibrin, in ihnen mehr oder minder schlecht die Farbe annehmende Zellen, und endlich größere fleckweise auftretende Herde ganz aus Fibrin bestehend, hier und da noch in wechselnder Zahl Kerntrümmer beherbergend.

Meine Herren! Ich will nicht näher auf mikroskopische Einzelheiten hier eingehen. Es liegt mir nichts ferner, als hier bei der Fülle des Stoffes und der Kürze der Zeit eine Diskussion über mikroskopische Details herbeizuführen, ich wollte Ihnen nur einige makroskopische Präparate vorlegen, die jene beiden Eingangs kurz skizzirten Formen recht schön und deutlich demonstriren. Ich habe dieselben in folgender Weise gewonnen.

Nachdem man makroskopisch sich als derber präsentirende Stellen in kleinen 1,5—2 cm dicken Würfeln ausgeschnitten hat, zupft man dieselben unter Wasser mittels zweier Präparirnadeln aus einander. Die einzelnen so isolirten Zottenkomplexe kommen nun in ein großes Reagensglas mit Wasser, dem man einige Tropfen Salzsäure zusetzt. Hierin werden die Präparate nun (eventuell Tage lang) kräftig geschüttelt, hier und da auch wieder mit der Präparirnadel weiter aus einander gezupft, bis sich die größeren Zottenstämme bis in die feinsten Verästelungen hinein wie injicirte Präparate darstellen. Nun kommen dieselben in ganz dünnen Alkohol, werden auch hierin immer wieder aufgeschüttelt, während man allmählich bis zum Alcoh. absolutus steigt. Die größeren Stämme, die sich dann mit ihren Verästelungen wie kahle Bäume präsentiren, kann man dann noch, wie in den vorgelegten Präparaten, der besseren Demonstration wegen an einem Faden aufhängen. Eine nähere Beschreibung der so gewonnenen Präparate sowie deren Abbildungen hoffe ich in nächster Zeit an einer anderen Stelle zu bringen. —

Weiterhin möchte ich Ihnen einen von mir aus vulkanisirtem Kautschuk nach Art der von den Zahnärzten bei Wolfsrachen

angefertigten kleinen Apparat zum Ersatz des fehlenden Sphincter vesicae demonstriren.

Es handelt sich um eine 36jährige Dame, bei der, wie sich aus der Anamnese ergiebt, im Anschluss an eine hohe Zange eine Gangrän der ganzen unteren Hälfte der Urethra mit Zerstörung des Sphincter vesicae entwickelte. Nach vielen operativen Versuchen gelang es schließlich, eine bis etwa zum unteren Symphysenrand reichende weite Urethra zu bilden, und wurde diese dann gegen die Symphyse durch einen, an einer Feder auf einer Bauchpelotte befestigten dicken Gummistopfen von der Scheide aus abgeklemmt. Dieser Apparat (genau wie das bekannte Roser'sche Hysterophor) funktionirte sehr bald schon nicht mehr, auch war der Druck gegen die Symphyse sehr schmerzhaft. Ich versuchte nun, nachdem ich bei verschiedenem Druck Ausgüsse der Vagina machte (am besten eignete sich hierzu die von den Zahnärzten viel benutzte Stenzmasse), statt des Stopfens ein sich allseitig frei bewegendes, anatomisch richtig geformtes Gebilde zu konstruiren. Nach vielen vergeblichen Versuchen gelang es mir, durch durcheinander gearbeiteten Hart- und Weichkautschuk schließlich das vorliegende Instrument herzustellen.

Patientin hat das hier noch in brauchbarem Zustande vorliegende seit Anfang December getragen, beide Kautschukarten haben sich sehr gut bewährt. Der Erfolg lässt ebenfalls nichts zu wünschen übrig. Patientin kann $2^1/_2$—3 Stunden den Urin halten, kürzere Spaziergänge machen, läuft wieder den ganzen Tag im Hause herum. Von der guten Funktion des kleinen Apparates hat sich vor einiger Zeit Herr Geheimrath Olshausen — von dem meine Patientin seiner Zeit operirt wurde — ebenfalls überzeugen können.

---

Herr Fleischl (Budapest):

## Über die Regeneration der curettirten Uterusschleimhaut.

Zum Studium der Regeneration der curettirten Uterusschleimhaut habe ich Säugethiere, speciell Pferde und Esel benutzt, die

mir in der Veterinäranstalt zu Budapest zur Verfügung gestanden.

Pferd I wurde nach dem Curettement mit Liqu. ferri sesquichlorati injicirt (āā aqua) und am 5. Tage getödtet.

Perd II ebenso — doch mit Tinct. jodi injicirt und am 5. Tage getödtet.

Pferd III nur curettirt, nicht injicirt und am 8. Tage getödtet.

Esel I ebenso — am 10. Tage getödtet.

Esel II ebenso — am 13. Tage getödtet.

Die Curettage wird ohne Narkose ausgeführt, da sich die Thiere ruhig verhalten müssen, wenn man ihnen den einen vorderen Fuß im Knie beugt und durch Jemanden halten lässt.

Die Portio muss mit der Kugelzange gefasst werden und kann fast bis zur Rima vagina vorgezogen werden. Nach einer vorausgeschickten Sondirung ist man mit der Lage des Uterus im Klaren und danach kann man mit einer starken Recamierschen Curette, oder wenn dies keine Schleimhaut herausbringt, mit einem scharfen Knochenlöffel die Auskratzung vornehmen.

Die Thiere reagirten gar nicht auf diesen Eingriff und fraßen ganz ruhig danach ihr Heu weiter.

Die Uteri wurden sofort nach dem Tode entfernt, die betreffenden schöneren Stellen noch warm eingeschnitten und in Alkohol respektive Flemming'sche Lösung hineingelegt.

Zur Demonstration der kolossalen Destruktion nach den Liqu. ferri- und Jodinjektionen wurden die zwei ersten Uteri in toto aufbewahrt und liegen hier vor.

Es sind Stellen, wo die ganze Schleimhaut abgehoben ist, andere wieder, wo arge Zerstörungen bis in die Muscularis hinein vorhanden sind. Nekrotische Fetzen hängen von den Zotten der Schleimhaut herunter, besonders an dem ersten Präparat, wo Liqu. ferri injicirt wurde. Ich glaube nicht, dass wir solch starke Zerstörung nach der Curettage bei einer Frau erzielen wollen. Von einer eigentlichen Regeneration — wie das Werth schon am 5. Tage gesehen hat — habe ich am 5. Tage nichts wahrnehmen können. Man sieht zwar unterhalb des nekrotischen Gewebes viel neuge-

bildetes fibrilläres Bindegewebe, zwischen welchem die alten Drüsenlumina geblieben sind, doch fehlte sowohl die Theilung der Zellen als die neuen Drüsenschläuche. Nur an Stellen, wohin die Injektionsflüssigkeit nicht eingedrungen ist, sieht man, wie von den in der Tiefe liegenden Drüsenlumina eine Zellenrichtung nach der Oberfläche hin sich begiebt, um offenbar dort auszumünden. Doch an der Oberfläche selbst fehlte noch zu dieser Zeit jede Theilung des Epithels. — Das ganze mikroskopische Bild ähnelt mehr einer Nekrose als einer Regeneration.

Ein völlig klares Bild über die Regeneration zeigt schon das draußen aufgestellte Präparat vom Pferd III. Hier sieht man, wie auch Werth bei Uteri von Frauen gefunden, dass eine starke Kerntheilung in den der Muscularis naheliegenden Drüsen stattfindet, und dass die neugebildeten Drüsenschläuche frei auf »die lückenlose Decke vom Oberflächenepithel« ausmünden. Dieses Oberflächenepithel bildet sich aber nicht von den Drüsenschläuchen heraus, sondern entwickelt sich rasch aus den seitlichen Partien, wo eben die alte Schleimhaut noch geblieben ist. An Stellen nämlich, wo weit und breit die Mucosa abgeschabt ist, wo die nach einander folgenden Striche der Curette knapp neben einander fielen, sieht man in der Mitte zu der gesetzten Verwundung noch kein Epithel, bis die Grenzen schon damit ganz bedeckt sind. Mit der Zeit gleicht sich das selbstverständlich aus, wie das auch an den späteren Präparaten (Esel I und II) zu sehen ist. Wir müssen uns klar legen, dass hier eine ähnliche Verwundung des Endometriums stattfindet, wie wenn ein Geschwür an der Haut ausgekratzt wird. Je tiefer der Löffel eindringt — und je breiter die Wundstelle —, desto langsamer ist die Heilung. Nur bleiben aber beim Curettement doch immer Schleimhautinseln zurück, welche die Regeneration des Oberflächenepithels stark befördern. — Die Drüsenschläuche entwickeln sich alle von der Tiefe aufwärts. Im Allgemeinen überwiegt — auch am 10. Tage noch — das neugebildete fibrilläre Bindegewebe der zelligen Elemente so stark, dass oft die letzteren im Gesichtsfelde gar nicht zu finden sind. Das Bindegewebe umgiebt die zelligen Elemente und bildet eine Umhüllung der neugebildeten Drüsen-

schläuche. Je mehr aber sich die Drüsen entwickeln, je mehr Oberflächenepithel sich bildet, desto mehr tritt das Bindegewebe zurück und macht dem ersteren Platz.

An Stellen wieder, wo die Curette keine Drüsenreste zurückließ, bildete sich auch nichts anderes als Bindegewebe, id est: Narbengewebe, ebenso wie an anderen Körperstellen. Der nekrotische Herd granulirt aus — und an der Stelle entsteht Bindegewebe[1]).

An den Präparaten vom 13. Tage ist die Regeneration ganz vollendet. Eine dünne Schicht hyalin degenerirtes Bindegewebe zeigt sich unterhalb der Schleimhaut und zwischen den Drüsen als Rest des fibrillären Bindegewebes. Das Oberflächenepithel wird mehrschichtig und oft sieht man die feinen Flimmerhärchen schön entwickelt. Auch die Drüsenschläuche sind an Zahl vermehrt, von denen mehrere geschlängelt verlaufen. Die draußen aufgestellten Präparate erklären das Weitere besser. Ein schabender Dilatator, zur Erweiterung und Auslöffelung des Cervicalkanals resp. des Os. uteri internum, wird vorgelegt. Das Instrument kann bei Dysmenorrhoea und Stenose gute Dienste leisten.

---

Herr Preiss (Kattowitz):

## Änderungen an röhrenförmigen und mehrblätterigen Scheidenspiegeln.

Hierdurch gestatte ich mir, meine Herren, Ihnen ganz kurz einige Änderungen zu demonstriren, welche ich am Bandl'schen Doppelspeculum sowie an solchen zwei- und vierblätterigen Scheidenspiegeln habe vornehmen lassen, deren Blätter durch eine mechanische Vorrichtung (Cusco, Trélat u. A.) zum Auseinanderweichen

---

[1]) Wo fungöse Massen von der Curette entfernt werden — wo also das Instrument tief unterhalb der Schleimhaut eindringt, könnte derselbe Process entstehen.

gebracht werden. Als Zweck hatte ich hierbei im Auge, dem praktischen Arzte, der häufig genöthigt ist, ohne Assistenz zu arbeiten, die Ausführung der gewöhnlichen kleinen Maßnahmen am Uterus (Auskratzung, Ausspülung, Ätzung etc.) zu erleichtern.

Ich habe desshalb am äußeren Speculum des Bandl'schen Doppelspiegels und zwar am Spiegeleingang die Wand oben — dort, wo sich sonst der Griff befindet, der hier aber wegfällt — nasenförmig ausbuchten lassen.

Der Ausbuchtung gegenüber hat die Wand — bei der Einführung: unten — eine Aussparung. Am Rande der Spiegelnase ist ein Hohlcylinder angebracht. In diesem befindet sich die solide Achse eines Zangenhalters, welcher um diese Achse drehbar ist, aber auch durch eine Schraubenmutter in beliebiger Stellung festgestellt werden kann.

Der Zangenhalter lässt sich in verschiedener Weise konstruiren, unter anderem in Form einer selbstfedernden Klemme oder — wie im vorliegenden Falle — als Klammer mit Schraube. Letztere kann an der Klammer auch so angebracht werden, dass sie nicht nur die Kugelzange feststellt, sondern auch den Zangenhalter im beliebigen Winkel zur Spiegelnase fixirt, so dass sich die erwähnte Schraubenmutter erübrigt. Man wird natürlich bezüglich der Art des Halters sowie seiner Verbindung mit der Spiegelwand am liebsten diejenige Konstruktion wählen, welche besonders handlich und einfach ist, damit sich das ganze Instrument leicht desinficiren lässt.

Steht die Portio vagin. uteri tief, so genügt die bloße Anwendung des äußeren Spiegels; steht sie dagegen hoch, so ist man selbstverständlich genöthigt, zu ihrer Einstellung nach Einführung des äußeren auch den inneren Spiegel einzuschieben.

Jetzt wird aber durch den an letzterem oben in der Wand angebrachten, durch deren ganze Länge gehenden Schlitz erreicht, dass man, nachdem die Portio vagin. uteri durch die Kugelzange angehakt worden, den inneren Spiegel wieder herausziehen kann, was früher nicht möglich war.

Die Änderungen am zwei- und vierblätterigen Speculum sind genau dieselben, wie am äußeren Spiegel der Bandl'schen Form,

also am oberen Blatt eine nasenförmige Ausbuchtung mit Zangenhalter, am unteren Blatt eine Aussparung.

Ich glaube, dass die angegebenen Modifikationen folgenden Vortheil bieten:

1. Dadurch, dass man weder Spiegel noch Kugelzange zu halten braucht, erspart man die Assistenz und hat beide Hände zur Arbeit frei.

2. Durch die Art der Anbringung des Zangenhalters an einer nasenförmigen Ausbuchtung oben sowie durch die Aussparung unten ist ferner so viel Raum gewonnen, dass die Einführung der uterinen Instrumente bedeutend erleichtert wird.

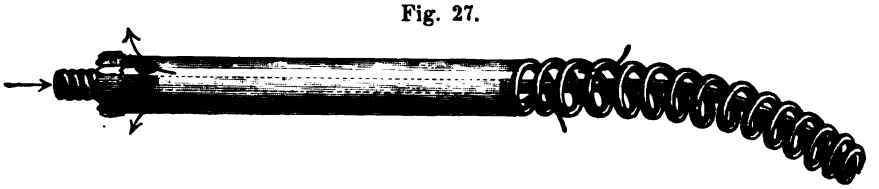
---

Herr Vogel (Berlin):

## Demonstration eines Uteruskatheters behufs Applikation von Wasserdampf.

Bei den neueren Bestrebungen, den strömenden Wasserdampf in der Gynäkologie zur Stillung von Blutungen etc. zu verwenden, dürfte es vielleicht interessiren, ein kleines Instrument kennen zu lernen, das ich konstruirt habe, um den Wasserdampf auf die Uterusinnenfläche einwirken zu lassen. Dasselbe ist nach Art eines

Fig. 27.



doppelläufigen Katheters konstruirt, nur mit dem Unterschied, dass der äußere Mantel durch eine Drahtspirale gebildet ist, um dem austretenden Dampf eine möglichst gleichmäßige Bestreichung des Uterusinneren zu gestatten. Der Griff ist wie beim Paquelinbrenner aus Hartgummi und abschraubbar. Das Instrument lässt

sich in den unerweiterten oder vorher stumpf erweiterten Uterus leicht einführen. Der Dampf entweicht nach der Einwirkung auf das Uterusinnere, ohne die Scheide etc. verbrühen zu können, durch die am Anfangstheil angebrachten Öffnungen.

Mit diesem Instrument habe ich in der Klinik von Prof. Landau in einer beschränkten Anzahl von Fällen zur Bekämpfung von Uterusblutungen den strömenden Wasserdampf angewendet und sah davon gute Erfolge; doch sind die Beobachtungen noch zu wenig zahlreich, um ein abschließendes Urtheil über diese Behandlungsart zuzulassen. Erwähnen möchte ich nur noch, dass ich den Dampf nie länger als ½ Minute einwirken ließ (ohne Narkose) und dass es mir wichtig zu sein scheint, einen kräftig strömenden Dampf zu verwenden, damit er nicht Zeit hat, sich in der Leitung bis zu seinem Bestimmungsort abzukühlen, also an Wirksamkeit zu verlieren.

---

Herr Fritsch (Bonn)

zeigt seine neueste Adnexklammer, die auf dem Princip des Kranioklast beruht. Diese Klammer hat den Vortheil, dass sie ebenso wenig abgleiten kann, wie der Kranioklast. Das Instrument wird von Härtel-Breslau angefertigt.

---

Herr H. W. Freund (Straßburg):

## Über Sarcoma deciduo-cellulare.

Die Präparate, welche ich demonstrire, stammen von einer 40jährigen Frau, welche, aus gesunder Familie hervorgegangen, nie ernstlicher krank war. Zwei normale Geburten. Die 3. Geburt erfolgte zur richtigen Zeit im Juli 1894, spontan, sehr rasch, da das Kind nur 4 Pfund wog. Nach Aussage der Hebamme, welche allein zugegen war, kam die Placenta unmittelbar nach dem Kinde,

spontan und vollständig. Die Frau stillte das Kind 1/4 Jahr lang; während dieser ganzen Zeit verlor sie täglich Blut, welches erst in den letzten Tagen des September so stark floss, dass Ohnmachten eintraten und die Milch versiegte. Als ich die Patientin am 1. Oktober sah, fand ich sie mager, sehr anämisch, nicht fiebernd, ohne Ödeme. Sie hatte wehenartige Schmerzen und war einer erneuten Blutung halber von ihrem Arzte tamponirt worden. Die Gebärmutter war leicht vergrößert, antevertirt, beweglich, schlaff und in ihren Wänden verdünnt; die Cervix schlecht zurückgebildet, für einen Finger passirbar. Ich fühlte einen (Placentar-)Polypen, den ich sofort in der Narkose entfernte. Er war pflaumengroß, etwas bröcklich und saß der vorderen und rechtsseitlichen Corpuswand nicht allein breit auf, sondern war auch in deren Substanz hineingedrungen, so dass hier die Ablösung aus der extrem verdünnten Uteruswand sehr vorsichtig geschehen musste. Sicherlich sind dabei kleine Polypenrestchen zurückgeblieben. Eine Blutung erfolgte nicht, die Gebärmutter zog sich gut zusammen. Die Frau blutete von Stunde an nicht wieder und erholte sich rasch.

Das tiefe Eindringen eines gewöhnlichen Placentarrestes in die Uterusmuskulatur schien mir aber doch so auffallend, dass ich einmal den behandelnden Arzt aufforderte, die Frau bei irgend welchen Störungen seitens des Genitalapparates sofort zur Untersuchung zu schicken, dann aber die Polypenstücke selbst Herrn Prof. v. Recklinghausen zur Begutachtung übergab. Derselbe konnte in denselben durchaus nichts Abnormes, speciell nichts Malignes nachweisen und stellte die Diagnose auf gewöhnlichen Placentarpolyp. — Am 22. November, also 7 Wochen nach der Entfernung des letzteren, bemerkte die Frau einen kleinen »Knoten« im Scheideneingang, der sie beim Gehen genirte. 6 Tage später setzte eine mäßige Blutung (zum ersten Mal seit der Operation) ein, die bis zum 17. December anhielt. Erst da stellte sich Patientin wieder vor. Sie hatte sich erholt, fieberte nicht, war immer noch mager und blass, verspürte keine Schmerzen und blutete mäßig. Der von ihr bemerkte Knoten saß mitten in der hinteren Vaginalwand, fast direkt im Introitus vaginae, groß wie eine Nuss,

blauroth, deutlich hämorrhagisch, an der Oberfläche ulcerirt, fötid und beim Berühren blutend. In der Narkose fand man ihn bis nahe an das Rectum heranreichen. Ich exstirpirte ihn nach weiter Umschneidung in gesundem Scheidengewebe, wobei die Art. vagin. med. spritzte, und konnte den Knoten total entfernen, ohne das Rectum zu verletzen. Quere Vernähung des Tumorbettes. Der Uterus fand sich leicht vergrößert, antevertirt, beweglich, seine Umgebung frei. Von einer Sondirung wurde wegen der fötiden Beschaffenheit des exstirpirten Knotens vorläufig Abstand genommen. Die Heilung erfolgte sehr rasch. Die Frau ging über Weihnachten nach Hause. — v. Recklinghausen fand nun in dem Knoten die deutlichen Zeichen des Sarcoma deciduocellulare. In einem spärlichen, von ausgedehnten Hämorrhagien durchsetzten Zwischengewebe waren massenhafte große, polyedrische Zellen, wie die der Decidua, im Sarkomtypus eingelagert. — Am 9. Januar 1895 kam Patientin wieder zur Untersuchung. Sie hatte, trotzdem sie täglich geblutet, entschieden ein besseres Aussehen und fühlte sich wohl. Der Uterus war in der kurzen Zwischenzeit unglaublich rasch bis zur Größe eines im Beginn des 4. Monats schwangeren gewachsen. Die Sonde dringt $11^1/_2$ cm ein und weist Vorsprünge und Rauhigkeiten nach. Bei einer Probeauskratzung entsteht eine so profuse Blutung, dass nur schleuniges Austamponiren der Uterushöhle wirksam ist. Die alte Tumorstelle in der Scheide ist völlig verheilt. Wenige Centimeter von ihr entfernt fühlt man aber, wieder in der hinteren Vaginalwand, einen haselnussgroßen Knoten und über diesem, weiter nach der Portio hin, einen zweiten, kleineren, unterhalb der Schleimhaut. Der erste zeigt im Spiegel dasselbe Verhalten, wie der früher exstirpirte, nur war er nicht ulcerirt. — Die mikroskopische Untersuchung der wenigen mit der Curette entfernten Schleimhautstückchen aus dem Uterus erbrachten den Beweis der Malignität nicht.

Am 23. Januar unternahm ich die Entfernung der Gebärmutter und der Scheidentumoren. In der Narkose wurde zuerst die Vagina in der ganzen Länge der hinteren Wand über den Tumorknoten gespalten. Es wurden nicht nur die zwei vorher

konstatirten Tumoren, sondern im obersten Abschnitt der Scheide noch drei weitere kleine Knoten exstirpirt. Diese Knoten, einer in gewissem Abstand unter den andern gelagert, standen durch deutlich fühlbare Stränge (Lymphstränge) mit einander in Verbindung. Das ganze Tumorenbett wurde dann noch mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, nicht vernäht, sondern zwecks Verödung mit Gaze tamponirt. Dann folgte die Totalexstirpation der großen Gebärmutter von der Scheide aus; es konnte in typischer Weise (mit Ligaturen) operirt werden. Der große, aber weiche Uteruskörper ließ sich bequem durch die Scheidenöffnung entfernen. Eine nennenswerthe Blutung trat nicht auf. Die Frau machte eine gute Heilung durch. Die ausgestopften Theile der Scheide schlossen sich durch Granulation.

Der Uterus, den ich hier vorlege, ist nach der Härtung noch faustgroß, kugelig, in den Wandungen verdickt. Er ist durch einen Längsschnitt seiner hinteren Wand eröffnet. Corpus und Fundus sind fast vollständig eingenommen durch einen eigroßen Tumor, der aus der vorderen Corpus- und Funduswand herausgewachsen, größtentheils von Schleimhaut überzogen und nach vorn bis nahe an die Serosa gedrungen ist. Die oberste Funduswölbung und die hintere Uteruswand sind von ihm um einige Linien entfernt. Nach unten erreicht er fast den inneren Muttermund. Auf dem Durchschnitt erscheint er bunt in Folge zahlreicher, mehr oder minder ausgedehnter Hämorrhagien. Die mikroskopischen Präparate, welche ich vorlege, zeigen letztere, viel Fibrin, ein spärliches bindegewebiges Gerüst und dann die im Bindegewebstypus angeordneten großen, polyedrischen Zellen mit großen Kernen, die sich gut färben. Ich verzichte heute noch auf eine genauere histologische Beschreibung; da gerade heute erst der Schluss der Marchand'schen Arbeit über diesen Gegenstand erschienen ist, erscheint es geboten, meinen Fall noch einmal durchzuuntersuchen und histologisch ausführlicher zu beschreiben. — Auch die Metastasen zeigten die Struktur des »Sarcoma deciduocellulare«.

Der vorliegende Fall ist in mancher Hinsicht lehrreich. Das schwere, zur Metastasenbildung und Kachexie führende Leiden

ist aus dem Zurückbleiben von Resten einer normalen Nachgeburt nach einer spontanen Geburt entstanden. Der Placentarpolyp erwies sich für die klinische Beobachtung als ein destruirender, er war der Malignität verdächtig; die exakte anatomische Untersuchung konnte diesen Verdacht nicht bekräftigen. Daraus folgt, dass man künftig bei Placentarpolypen, welche in die Uteruswand eindringen, die Patientin lange und genau beobachten muss, dass man bei irgend welchen Symptomen den Uterus sondiren, austasten, eventuell auskratzen soll und ihn bei anatomisch nachgewiesen malignem Inhalt möglichst frühzeitig exstirpiren soll. — Die Schnelligkeit der Entstehung und Verbreitung des Leidens ist in unserem Falle markant. — Ich habe die Patientin vor wenigen Tagen wieder untersucht ($4^1/_2$ Monat nach der Operation); sie sieht sehr gut aus, hat bedeutend zugenommen, fühlt sich gesund und hat keine Blutungen. Die Wunden in der Scheide sind ganz glatt verheilt, weder in ihnen noch in der Umgebung ist bis jetzt ein Recidiv nachzuweisen.

---

Herr F. Neugebauer (Warschau):

## Demonstration von Instrumenten.

Meine Herren! Erfahrungsgemäß steht dem oft übertriebenen und allzuoft ephemeren Enthusiasmus für neue Operationen eine übertriebene Skepsis gegen neue Instrumente gegenüber. Ich erlaube mir, Ihnen heute drei Instrumente warm zu empfehlen, für deren ausgezeichnete und vielfach von mir erprobte Brauchbarkeit ich eintrete.

1. Einen von einem meiner Assistenten Herrn Dr. Kraków konstruirten und auf meine Veranlassung hin modificirten Schlingenschnürer (Brochodet), dessen Zweck sich aus der beifolgenden Abbildung ergiebt (Fig. 28 u. 29). Ohne besonderen Zeitverlust haben Sie die Sicherheit, die Ligatur fester als je mit den Fingern allein zu schnüren, und sichern sich vor Abgleiten der Ligatur, Blutung etc., zweitens vermeiden Sie damit das unangenehme Ein-

schneiden in die laterale Fläche des vierten Fingers der rechten Hand und schützen sich so vor Verletzungen Ihrer Finger, die abgesehen von dem störenden Schmerzgefühl den Operateur auch Infektionsgefahren aussetzen. Herr Zweifel schützt sich vor dieser Verletzung durch einen Gummifinger, andere Herren haben diverse Vorrichtungen angegeben, um ihre Finger vor dem Einschneiden der Ligaturfäden zu schützen, ich erinnere an v. Bergmann's geöhrte Elfenbeinspulen (umständlich) und an Baumgärtner's Pincetten mit gerieftem Knopf (Naturforscherversammlung in Freiburg 1883); keine von diesen Vorrichtungen kommt dem Ihnen heute vorgelegten Schlingenschnürer an praktischem Werth gleich. Nachdem auf einen Stumpf, sagen wir, eine Ligatur mit chirurgischem Knoten angelegt und leicht angezogen ist, werden die beiden Fadenenden leicht gespreizt gehalten, der Schlingenschnürer so auf den Knoten gesetzt, dass je ein Faden in eine der beiden Hohlrinnen am Kopfe des Instrumentes zu liegen kommt, dann werden beide Fäden zusammen weiter unterhalb am Sattel des Instrumentes eingeklemmt mit Schraube. Nun erfolgt das Schnüren durch Zusammenpressen der wie bei einer geöffneten Schere konstruirten Handhaben — mit einer ungleich größeren Kraft, als wir sie mit den bloßen Fingern ausüben können. Nach Schnürung der Schlinge wird das Instrument durch einfaches Öffnen der Schraube abgenommen und ein einfacher Knoten digital aufgesetzt. Selbstverständlich empfehle ich das Instrument nicht für jede Ligatur z. B. der Bauchwand, sondern nur für Stumpfunterbindung, also nicht für Nähte, sondern nur für Abschnürungen, die fest geschnürt sein sollen (siehe Fig. 28 u. 29).

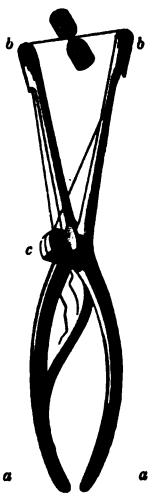
2. Einen Schlingenschneider: Brochotom, zur Entfernung tiefliegender Drahtnähte, namentlich nach medianer Scheidenvernähung nach dem Vorgehen L. Neugebauer's. Die Drahtnahtschlingen werden einfach und sicher ohne Geleit des Auges, also ohne Speculum durchschnitten, jede Blutung durch Nebenverletzung dabei vermieden. Das Instrument habe ich seiner Zeit in meiner Arbeit über die Kasuistik von 165 Vesico-Uterinfisteln abgebildet. Es ist ursprünglich von Dr. Vorstaedter konstruirt, von L. Neugebauer etwas modificirt und verbessert worden. Wer mit Draht

näht, wird Herrn Vorstaedter für diese Bereicherung unseres Instrumentariums nur Dank wissen.

3. Ein anderes Instrument zum Entfernen von Drahtnähten, namentlich nach Fisteloperationen, von Déroubaix in Brüssel. Es funktionirt analog einer Guillotine und ist sehr brauchbar.

Fig. 28.

Fig. 29.




Drückt man die Griffe *a* und *a* gegen einander, so gehen die Kopfenden *b* und *b* aus einander und ziehen die Fäden an, die in der Schraube *c* am Sattel fixirt sind.

Die ersten beiden Instrumente sind in Warschau bei den Herren Mann (Tłomackie N. 3) und Balukiewicz (Bielańska, Hôtel de Paris) zu haben. In Wien hat gegenwärtig Herr Leiter Modelle abgenommen, ebenso wie für den instrumentellen Fistelapparat L. Neugebauer's, die Halbrinnenspecula etc.

Ferner demonstrirt F. Neugebauer den 3armigen Scheidenhalter sowie das gesammte Instrumentarium L. Neugebauer's für Harnfisteloperationen an einer Kranken.

Herr F. Neugebauer (Warschau):

## Demonstration eines einzig dastehenden Falles von Pseudohermaphroditismus mit Bericht über 11 eigene einschlägige Beobachtungen.

Meine Herren! Im Anschluss an 11 eigene Beobachtungen von Pseudohermaphroditismus im Laufe von wenigen Jahren habe ich mich über die bezügliche Litteratur hergemacht und eine in hohem Grade interessante Kasuistik von über 425 Fällen zusammengestellt, welche gegenwärtig in polnischer Sprache (Przegląd chirurgiczny) in Warschau gedruckt wird und 1896 in deutscher Sprache erscheinen wird.

Sie finden in dieser Arbeit Vertreter jeder Gruppe des sog. Hermaphroditismus, aber nur ein einziges Pendant zu einem heute von mir zu berichtenden Falle von Duplicität der äußeren Genitalien. Gestatten Sie mir zunächst meine früheren Beobachtungen kurz zu berichten.

Die Entwicklungsanomalien, welche zur Entstehung des sog. Pseudohermaphroditismus führen, sind um Vieles häufiger, als gemeinhin angenommen wird. So schreibt z. B. Fritsch in seiner »Gerichtlichen Geburtshilfe« (Handbuch der Geburtshilfe, herausgegeben von P. Müller, 3. Band, Stuttgart 1889, S. 672), dass er wohl in jedem Jahre eine Konsultation habe behufs Entscheidung fraglichen Geschlechts. Persönlich habe ich binnen nicht ganz vier Jahren in Warschau zehn derartige Individua gesehen. Man sollte meinen, dass angesichts der eingehenden entwicklungsgeschichtlichen Studien der Neuzeit und der mit der Entwicklung der medicinischen Presse stetig wachsenden Kasuistik die Erkennung des Geschlechtes im gegebenen Falle keinen besonderen Schwierigkeiten unterliegen sollte. Fritsch behauptet, dass, sobald eine eingehende Untersuchung gestattet werde, die Entscheidung des Geschlechtes wohl immer gelingen müsse, wenigstens bei Kindern. In Wirklichkeit ist aber die Entscheidung resp. Erkenntnis durchaus nicht immer so leicht, wie es nach den Angaben von Fritsch erscheint. Ich bin auf Grund meines eigenen und des

fremden Materials zu der Überzeugung gelangt, dass nicht nur die Bestimmung des Geschlechtes eines Pseudohermaphroditen oft große Schwierigkeiten bereitet, sondern manchmal an Lebenden geradezu unmöglich ist, ja es sind Fälle vorgekommen, wo man sich an der Leiche getäuscht hat oder aber zu keinem bestimmten Resultat zu gelangen vermochte. Diagnostische Fehler dieser Art sind stets häufig genug vorgekommen und werden stets vorkommen, namentlich bei Kindern, wo es am rationellsten ist, wie es im gegebenen Falle Swięcicki gethan hat, wie ich es selbst in einem anderen Falle gethan, sich einer Entscheidung zu enthalten bis zum Pubertätsalter.

Wie wichtig die Mittheilung eines jeden kasuistischen Falles ist, erhellt aus den in Folgendem mitzutheilenden Fällen, deren einer, der vorletzte, meines Wissens als authentisch verbürgt einzig dasteht.

Ich habe bis jetzt elf einschlägige Fälle untersucht, von denen der eine mehr, der andere weniger ausgeprägte Anzeichen des Hermaphroditismus an sich trug. Den ersten Fall sah ich 1882 als Volontairarzt der Schröder'schen Klinik in der Berliner geb. gyn. Gesellschaft. Er betraf eine von Dr. Levy vorgestellte Patientin, deren äußere Geschlechtstheile ich seiner Zeit in Wachs modellirt habe. Die Beobachtung hat Levy in der Zeitschrift für Geburtshilfe u. Gyn. I, 1883, 9. Bd. S. 235 beschrieben: »Hermaphroditismus spurius femininus mit Tumor in abdomine.« Anna Schulze, $15^3/_4$ Jahre alt, seit einem halben Jahre menstruirt, Dysmenorrhoe. Äußerlich weiblicher Habitus, Hypertrophia clitoridis (3 cm lang, sub erectione 5 cm lang); in jeder Schamlippe ein härterer Körper von der Größe eines Zehnpfennigstückes. In der Schamspalte die Urethralöffnung, unterhalb die Öffnung der 5 cm tiefen Scheide. Per rectum fühlt man einen Strang, nach oben etwas dicker werdend, und darüber, mehr nach rechts gelagert, einen Tumor von der Größe einer Orange, festweich, nicht fluktuirend, mit glatter Oberfläche; diesem liegt links oben ein mandelförmiges Gebilde an, das aber auch von dem Tumor leicht abhebbar ist. Unterhalb des Tumors findet sich noch ein erbsengroßes Gebilde außer Zusammenhang mit

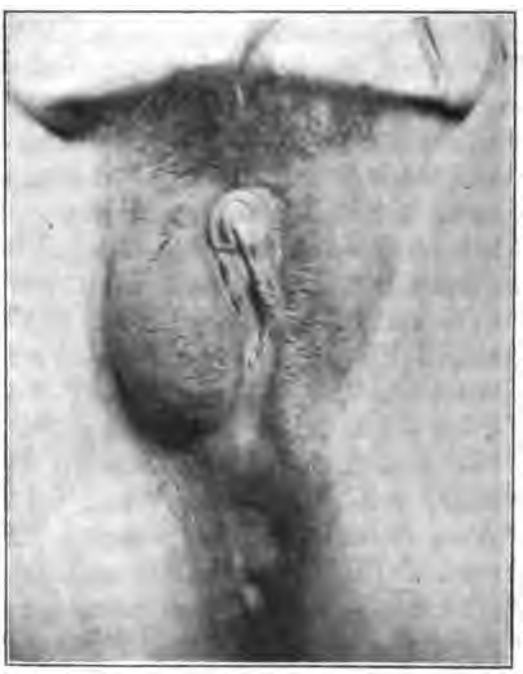
ihm. Es gelang seiner Zeit nicht zu entscheiden, ob eine Hämatometra vorlag oder eine Eierstocksneubildung. Nur ein Bauchschnitt konnte im gegebenen Falle das Geschlecht entscheiden. Da die Beobachtung von Herrn Levy schon beschrieben ist, will ich die Frage des Geschlechtes hier nicht diskutiren, um so weniger als de facto eine Köliotomie allein hier endgültigen Bescheid über das Geschlecht geben konnte. Persönlich sah ich in diesem Falle gleich Herrn Levy das weibliche Geschlecht ausgesprochen mit Clitorishypertrophie, wie sie oft genug vorkommt. Die Glans clitoridis war undurchbohrt, irgend welche Erscheinungen, welche direkt zu Gunsten des männlichen Geschlechtes sprachen, waren nicht vorhanden, da die in den großen Schamlippen getasteten Körper nicht nothwendig die Hoden sein mussten. Ich erinnere nur an den berühmt gewordenen Fall aus der Klinik von Frerichs, wo Virchow die Nekropsie ausführte; dort waren die an analoger Stelle getasteten Körperchen »abgeschnürte, präinguinale Theile des Processus vaginalis peritonei«. An gleicher Stelle erinnere ich an den Aufsatz von Hennig in dem Archiv für Gynäkologie (Bd. 25, Heft I, S. 103: »Über Hydrocele muliebris«) und an die Arbeit von Sachs (»Untersuchungen über den Processus vaginalis peritonei als prädisponirendes Moment für die Leistenhernie«. — Langenbeck's Archiv, Bd. 35, S. 321), endlich an den interessanten Aufsatz, den Liebmann kürzlich veröffentlicht hat: »Ein Fall von Hydrocele muliebris« (Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, Nr. 46, S. 872), dem ich auch den Hinweis auf die Arbeiten von Hennig und Sachs verdanke. Liebmann beschreibt folgende interessante Beobachtung: Eine 28jährige Dame litt seit drei Jahren an einer Geschwulst unterhalb der Öffnung des rechten Leistenkanales, die als Hernia inguinalis behandelt worden war, so dass man ihr das Tragen eines Bruchbandes anempfohlen hatte, welches aber keinerlei Nutzen gebracht hatte, da es sich, wie sich nachher bei einer Operation herausstellte, gar nicht um einen Darmbruch, sondern um einen Wasserbruch handelte. Nach Konsultation verschiedener Ärzte kam schließlich die Kranke in die chirurgische Abtheilung des Dr. Harbordt im Spital »Zum Heiligen Geist« in Frankfurt.

Sie litt an Übelkeiten, Stuhlverhaltung, Erbrechen, so dass man mit einem gewissen Recht die Incarceration eines Bruches annahm. Die Geschwulst in der Schamlefze war nicht reponibel, in derselben fühlte man einen härteren Körper. Es wurde zur Operation geschritten, die eine Hydrocele muliebris ergab und zwar fand man in dem gegen die Bauchhöhle zu abgeschlossenen Bruchsacke des vermeintlichen Darmbruches eine seröse Flüssigkeit, dabei aber im oberen Theile dieses abgeschnürten Processus vaginalis peritonei eine sanduhrförmige Geschwulst, welche aus zwei mit einander zusammenhängenden cystischen Bildungen bestand, die mit Plattenepithel ausgekleidet waren und mit einer gelblichen serösen Flüssigkeit gefüllt. Die Geschwulst war selbstverständlich nicht reponibel gewesen, trotzdem sie es anfangs gewesen sein soll. Man hatte schon anderen Ortes vergeblich Taxisversuche gemacht. Es handelte sich um multiple endothelbekleidete Cysten innerhalb des Sackes einer Hydrocele feminina, welche, wie Kocher (»Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane«, 1887) nach Liebmann gezeigt, keineswegs seltene Komplikationen sind. Doch kehren wir zu der von Virchow secirten Patientin zurück, bei der er schon zu Lebzeiten das weibliche Geschlecht erkannt hatte. Er wollte damals die in den großen Schamlippen resp. getrennten Scrotalhälften getasteten Körperchen nicht als Hoden anerkennen, weil die Epididymis fehlte, und erklärte desshalb zu Lebzeiten der Kranken jene getasteten Körperchen für ektopische Ovarien. Die Sektion ergab weibliches Geschlecht mit malignem Tumor des rechten Ovarium bei gesundem linken Eierstock, Hypertrophie der Clitoris, Hydrocele feminina in der linken Schamlefze und Hydrohämatocele in der rechten.

Am 17. Mai 1892 stellte ich in der Warschauer ärztlichen Gesellschaft ein 20jähriges Mädchen vor, eine jüdische Kaufmannstochter, die de facto ein Kaufmannssohn war, ohne dass ihre Eltern eine Ahnung von einem Missgriff in der Bestimmung des Geschlechtes gehabt hatten. Die auf meine Veranlassung ausgeführte Untersuchung einer sub masturbatione entleerten Flüssigkeit wies zweifellos männliches Sperma nach, also Spermatozoiden, wenn auch in spärlicher Anzahl. Die unglückliche Per-

son hatte zuerst den Warschauer Kollegen Dr. Großheit aufgesucht mit der originellen Ansprache, »sie habe Hoden«. Der Kollege wurde anfangs stutzig, untersuchte jedoch die Dame und fand, dass er mit einem angeblichen Hermaphroditen zu thun hatte. Um 2 Uhr Nachmittags öffnete ich zufällig persönlich die Außenthür meiner Wohnung, als es klingelte. Eine Dame von auffallendem Aussehen übergab mir ein Billet von Dr. Großheit

Fig. 30.



Pseudohermaphroditismus masculinus externus. Ryfka P., 20 a. n.

mit der Anfrage, ob ich um 6 Uhr zu Hause sein werde im Interesse einer gemeinsamen Konsultation. Wohl fiel mir die Gestalt der Überbringerin auf, ihre eckigen Kontouren, die breite Taille, die tiefe Stimme, so dass ich sie verwundert anschaute, aber ich ahnte doch nicht, dass dieselbe Dame mich um 6 Uhr als Patientin wieder besuchen sollte. Patientin kam also um 6 Uhr zusammen mit Dr. Großheit zu mir, wo wir eine ein-

gehende Untersuchung vornahmen. Die 20jährige Patientin von auffallend großem Wuchs (173 cm), kräftig gebaut mit vollständig männlichem Gesichtsausdruck und männlicher tiefer Stimme, vorspringendem Kehlkopf, schnurrbartartiger Behaarung der Oberlippe, flachem, breitem Brustkorb ohne Spur von Brustdrüsen bei kleinen Wärzchen (Andromastie), hat ein breites Becken, das jedoch in seinem Verhältnis zur Schulterbreite den Verhältnissen

Fig. 31.

Pseudohermaphroditismus masculinus externus. Ryfka P., 20 a. n.

beim Manne entspricht. Die Brust ist behaart. Der Respirationstypus mehr abdominal als costal. Mons Veneris schwach entwickelt, flach, Pubes reichlich, ebenso reichlich Behaarung am Damm, Nates, Innenseite der Oberschenkel. Krauses schwarzes kräftiges Haar überall, sowie an den Außenseiten der Unterschenkel. Patientin ist das einzige Kind ihrer Eltern, in der Familie sollen keinerlei Missgestaltungen vorgekommen sein. (Fig. 30, 31, 32.) Die Eltern der R. P. wissen von ihrer eigenthüm-

lichen Beschaffenheit wie gesagt nichts. R. P. hält sich für ein Mädchen, da man sie als ein solches im Standesamt eingetragen und erzogen hat, sie empfindet aber einen Hang zu Frauen. Bis jetzt hat sie sich mit der häuslichen Wirthschaft befasst, dazwischen aber auch kaufmännische Geschäftsreisen für ihren Vater besorgt, so wie auch jetzt eben in Warschau. R. P. will jetzt einen jungen Mann ihrer Bekanntschaft heirathen. Sie hat

Fig. 32.

Ryfka P., 20 a. n. Pseudohermaphrod. masc. ext.

weder jemals die Regel gehabt, noch irgend welche Molimina, fühlt sich vollständig gesund, nur beunruhigt sie der Zustand ihrer Genitalien und häufige geschlechtliche Erregung mit einer Pollution gepaart. Die geschlechtlichen Erregungen haben sie allmählich der Masturbation in die Arme geführt, der sie sich seit mehreren Jahren ergeben hat und die stets mit dem Erguss einer weißlichen Flüssigkeit aus den Genitalien abschließt. Zu

diesen Bekenntnissen brachte ich die Patientin erst, nachdem sie mehrere Male in meiner Sprechstunde gewesen war. Bei ihrem ersten Besuch verhielt sie sich mehr als scheu und verschlossen. Sie gab bei ihrem ersten Besuche überhaupt so gut wie gar keine Antwort auf meine Fragen und wiederholte nur immer die Frage, welchen Geschlechtes sie sei, ob sie einen Mann heirathen könne? War die Frage die Folge von Aufklärung durch andere Personen oder durch eigenen Zweifel an ihrer weiblichen Natur hervorgerufen? Der Seelenzustand der R. P. erschien mir sehr verzweifelt, sie trug sich seit längerer Zeit mit Selbstmordgedanken — »wozu ein solches Dasein sei? sie möchte lieber gar nicht leben als in diesem Zustande etc.« Es sind ja leider Beispiele vorhanden, wo dieser Zwitterzustand zum Selbstmord führte, wie in dem interessanten von Tardieu berichteten Selbstmord der Aleksine B., die vom Gericht sich eine Änderung ihrer socialen Stellung gefallen lassen musste und für einen Mann erklärt wurde. Ebenso ein Selbstmord in Kijew. Ich beruhigte die R. P. so gut ich konnte, indem ich an ihren Verstand und ihre Moral appellirte —, die R. P. schien sich beruhigt zu haben und reiste ab, jedoch schon nach kurzer Zeit war sie wieder in Warschau. Sie wollte durchaus heirathen und kam, mich ein letztes Mal zu befragen, ob sie dies thun könne. Ich erklärte ihr, das sei nicht möglich, das sei ein Betrug, sie sei nicht Mädchen, sondern Mann etc. und stellte ihr die Konsequenzen einer solchen Heirath vor. Sie erwiderte hierauf, sie würde ja nur dann heirathen, wenn ihr Bräutigam, den sie vorher aufklären werde, sich mit der Heirath unter diesen Umständen einverstanden erklären werde. Ich erklärte ihr strikt, eine solche Ehe werde nicht von langem Bestande sein und sie setze sich den größten Unannehmlichkeiten hierdurch aus, sie solle von ihrem Vorhaben Abstand nehmen, — ich sei hiergegen gern bereit, ihr behilflich zu sein, im Standesamt durchzusetzen, dass man ihr die sociale Stellung und die Rechte eines Mannes zuerkenne etc. Alle Gründe, die ich der R. P. anführte, schienen ihr nichtig, sie reiste ab und habe ich seit einigen Monaten nichts von ihr gehört, hoffe aber doch die R. P. nicht aus den Augen zu verlieren, deren Schicksal mich unwill-

kürlich interessirt. Welche seelischen Stürme wird diese unglückliche Person noch durchmachen? wird sie nicht gar Hand an sich legen? ihr entschlossenes Wesen spricht dafür. Die R. P. ist thatsächlich als Mädchen erzogen — par erreur du sexe —, während ihre Geschlechtsorgane nur einen Stillstand in der Entwicklung der männlichen Geschlechtsorgane aufweisen, der allgemeine Habitus ihres Körpers vollkommen männlich und auch ihr Charakter ein männlicher ist. Sie besitzt in einem gespaltenen Scrotum eine scheinbare weibliche Schamspalte mit scheinbarer weiblicher Urethralöffnung, einer weiblichen hypertrophischen Clitoris sammt Glans und Präputium. Die Clitoris ist undurchbohrt, das heißt, die Harnröhre öffnet sich nicht in der Glans penis wie es sein sollte, sondern einige Centimeter unterhalb, oberhalb einer rudimentären Vagina. Seitlich von dem Eingange dieser rudimentären Vagina verlaufen nach oben zu zwei seitliche Schleimhautfalten, welche in das Präputium clitoridis übergehen, scheinbar die Labia minora pudendi; es existirt eine rudimentäre $1^1/_2$ cm lange Scheide, Vesicula prostatica, Utriculus masculinus, aber keine Prostata, wie die Rectaluntersuchung nachwies. — In jeder größeren Schamlefze, also den Hälften des gespalten gebliebenen Scrotum tastet man je einen Hoden, Nebenhoden und Samenstrang deutlich, sogar einen energisch funktionirenden Musculus cremaster entdeckt man leicht, der beide Hoden beinahe bis an die äußere Öffnung des Leistenkanales in die Höhe steigen lässt. Der 3 cm lange, rudimentär entwickelte Penis — Pseudoclitoris — weist bei der Untersuchung eine Erektion auf. Dabei fällt die von Buisson beschriebene sichelförmige Falte auf, die von der Spitze der imperforirten aber gespaltenen Glans penis resp. Pseudoclitoris nach abwärts zieht und welche wegen ihrer Unnachgiebigkeit sub erectione penis rudimentarii dem Inhaber viele Schmerzen bereitet. In Folge der Unnachgiebigkeit dieser sichelförmigen Hautfalte krümmt sich sub erectione der Penis (Pseudoclitoris) hakenförmig nach unten, aus welchem Grunde z. B. ein Individuum dieser Art Herrn Dr. Pozzi in Paris um Abhilfe bat (»Pendant l'érection,« schreibt Pozzi, »la verge est ordinairement incurvée par la bride. L'érection étant très genée

par la bride sous-pénienne, un individu m'avait prié de la détruire; une simple section serait ici insuffisante; il faudrait faire l'excision de la bride, suivie d'autoplastie par glissement. Je me proposais de faire cette petite opération quand le sujet s'y refusa«).

In jeder Hälfte des gespaltenen Scrotum ein sich hervorwölbender Körper, in der rechten Scrotumhälfte bedeutend größer und tiefer liegend, in der linken kleiner — atrophisch — und nicht so weit herabgestiegen — die beiden männlichen Hoden sammt Annexis. Asymmetrische Lage der beiden Hoden. Im Grunde der weiblichen Schamspalte eine Grube, die an ihrer oberen Umrandung den Finger einlässt; es ist dies die durch langjährige Masturbation mit dem Finger erweiterte Harnröhrenöffnung, unterhalb derselben öffnet sich eine rudimentäre Scheide von $1^1/_2$—2 cm Tiefe, an der Scheidenöffnung ist jedoch keine Spur von Hymen nachweisbar. Diese accessorische rudimendär entwickelte Scheide bildet einen kurzen, blind endenden Kanal. Dass wirklich hier eine rudimentäre Scheide vorlag, beweist die gleichzeitige Untersuchung mit 2 in urethram und in vaginam eingeführten Sonden, die einander nirgends berührten. Bei einer Rectalexploration keine Spur von Uterus, Eierstöcken, Tuben, aber auch keine Prostata gefunden. Aus welcher Öffnung das Sperma sub masturbatione ejaculirt wird, konnte ich leider trotz dreifacher Untersuchung nicht nachweisen, da ich bei solchen Akten, wie begreiflich, nicht zugegen war, andererseits aber Scheu trug im Interesse der wissenschaftlichen Forschung, die Kranke mit einem solchen Mandat zu beauftragen. Vergeblich suchte ich in der unteren Umrandung der Harnröhrenöffnung die Mündungen der Ausführungsgänge dort, wo sie aller Wahrscheinlichkeit nach lagen. Es ist ja leicht begreiflich, dass es selten gelingt, jene Öffnungen der ausführenden Gänge am Lebendeu zu finden, sind sie ja doch selbst an der Leiche schwer zu finden wegen ihrer geringen Dimensionen. Eine so genaue Untersuchung hätte ich nur unter Narkose vornehmen können, auf die die Patientin nicht eingegangen wäre. Die Harnröhrenmündung war, wie schon erwähnt, durch häufige Einführung eines Fingers sub masturbatione stark erweitert.

R. P. ist also meines Erachtens trotz ihrer socialen Stellung und Erziehung als Mädchen doch ein Mann, behaftet mit einer peniscrotalen Fissur, einer Hypospadie höheren Grades und rudimentärer weiblicher Scheide. R. P. ist ein Typus der häufigsten Form des Pseudohermaphroditismus masculinus externus. Die Hauptursache der Anomalie ist ein Stehenbleiben in der Entwicklung auf einer früheren Entwicklungsstufe, — ausgebliebene mediane Verschmelzung zusammengehöriger Theile, also Hypospadie und Entwicklung einer weiblichen Vagina.

Am 9. November 1892 hatte ich Gelegenheit, Dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Kollegen Sierpiński, einen 8jährigen Knaben mit Penischisis und Scrotum partim fissum zu untersuchen. Die scheinbar weibliche Harnröhrenöffnung liegt 1,6 cm unterhalb der Basis des rudimentär entwickelten gespaltenen Penis, der aussieht wie eine hypertrophische Clitoris. Beide Hoden sind in die Hodensackhälften hinabgestiegen. Von der Öffnung der Harnröhre bis zur Afteröffnung zieht sich eine 4 cm lange Raphe dartos hin. Es handelt sich auch in diesem Falle um ein Stehenbleiben der männlichen Organe auf einer niederen Entwicklungsstufe, welches den Genitalien des Knaben ein theilweise weibliches Aussehen verleiht (Diarium praxeos medicae propriae 1892, Nr. 7518 [921]).

Schon am 14. November 1892 hatte ich Dank der Gefälligkeit des Herrn Kollegen Anders in der von ihm geleiteten Abtheilung des hiesigen Findelhauses abermals Gelegenheit, zwei ähnliche Kinder zu untersuchen, von denen das eine ein besonderes Interesse bot, indem das Kind als Knabe getauft war, bei der Sektion aber sich herausstellte, dass man sich im Geschlecht geirrt hatte. Beide Kinder sahen wie mit Hypospadie behaftete Knaben aus; bei dem einen Kinde, Stanislaus Grudziński, 16 Tage alt, waren die Hoden bereits in den Hodensack herabgetreten, der Penis und das gesammte Scrotum sind gespalten. Die Harnröhrenöffnung liegt vollständig der weiblichen analog unterhalb des Schambogenscheitels, in der Tiefe des Spaltes zwischen den getrennten Hodensäcken resp. scheinbaren weiblichen Schamlippen. Die Spaltung der Harnröhre erstreckt sich auf 14 Millimeter. Eine zweite Öffnung unterhalb, die auf eine weibliche Scheide hinwies, wurde

nicht gefunden. Der Tastbefund des Hodensackinhaltes sprach hier mit Entschiedenheit für das männliche Geschlecht, es sei denn, dass vielleicht ein Defectus vaginae und Hernia labialis utriusque ovarii vorlag, was mehr als unwahrscheinlich war. Das andere Kind wies den Unterschied auf, dass die Hodensackhälften leer waren, nirgends, auch am Leistenkanal nicht, hodenartiger Inhalt zu tasten war, gespaltene Glans, gespaltene Harnröhre mit weiblicher Harnröhrenöffnung. Mir fiel an diesem Kinde damals der Umstand auf, dass die gesammten äußeren Geschlechtstheile weit stärker nach außen prominirten als bei dem ersten Kinde. Das Kind war als Knabe getauft gebracht worden, wir Ärzte ließen jedoch damals das Geschlecht fraglich. Das Kind starb binnen kurzer Zeit im Findelhause. Bei der vom Herrn Kollegen Dmochowski ausgeführten Sektion des Leichnams zeigte sich, dass bei der Taufe ein Irrthum stattgefunden hatte. Es handelte sich um normale weibliche innere Genitalien und äußerlich männliches Aussehen der Scham wegen starker Hypertrophie der Clitoris und starker Entwicklung der Schamlefzen. Unterhalb der Harnröhrenmündung die feine Öffnung der Vagina mit normalem Hymen; da die Schamspalte sehr eng war, hatte man zu Lebzeiten das Orificium vaginae nicht gefunden. Bezüglich der Diagnose betonte Herr Kollege Anders, dass er jedesmal bei männlicher Hypospadie eine bedeutende Volumenvergrößerung, vorzüglich der Glans penis, aber auch bedeutend breitere Maße des Penis bemerkt habe im Vergleich zu den normalen Größenverhältnissen des Penis des Neonaten. Man muss diesen hochwichtigen Punkt jedesmal in fraglichen Fällen berücksichtigen, da bei Hypospadie des männlichen Neonaten dieses Symptom niemals fehlt. Ich muss diese Angaben meinerseits durchaus bestätigen. Freilich ist auch die Clitoris in den hier in Frage kommenden Fällen stets hypertrophisch. Dr. Krajewski betont in der Differentialdiagnose zwischen männlichem Hypospadiaeus und Mädchen mit Clitorishypertrophie den Umstand, dass bei männlicher Hypospadie stets eine Art Delle, Vertiefung an der Spitze der gespaltenen Harnröhre in der Glans vorliege, während dieselbe bei hypertrophischer Clitoris fehle. Krajewski sieht hierin einen pathognostischen

Unterschied. Meiner Ansicht nach würde sich ein solcher Unterschied entwicklungsgeschichtlich nicht erklären lassen, da ja das beim Mädchen persistente Verhalten an der Glans clitoridis ein vorübergehendes Entwicklungsstadium für den Knaben bildet, die Hypospadie bedingt. Immerhin verdient die Angabe Krajewski's eine eingehende Prüfung, weil sie in zweifelhaften Fällen sicheren Bescheid geben würde. Ich weiß nicht, ob Herr Krajewski Gelegenheit hatte, zwei solche Kinder: einen männlichen Hypospadiaeus und ein Mädchen mit hypertrophischer Clitoris gleichzeitig zu untersuchen, sie mit einander zu konfrontiren, und das wäre absolut nothwendig zur Prüfung des Werthes dieser Angabe.

Am 25. November 1894 sah ich abermals in der Findelabtheilung des Herrn Kollegen Anders ein mehrwöchentliches Kind, Constantin Szymanski, 3½ Monat alt (Nr. 614), mit ähnlicher Verunstaltung. Nach eingehender Untersuchung unter Chloroform entschieden wir uns für das männliche Geschlecht. Hypospadie des Penis bis zur Hälfte der mit einander durch eine kräftige Raphe vereinten Scrotalhälften. Glans, Präputium groß, die Ränder der Eichelspalte ziehen nach unten zu konvergent herab, um dann parallel nach unten zu verlaufen, eine seichte Rinne zwischen sich lassend. Zwischen dem unteren Theile der Glans und der scheinbar weiblichen Harnröhrenöffnung liegen noch zwei feine schlitzförmige Öffnungen, die in blind endigende Kanäle zu führen scheinen. Dicht unterhalb der Öffnung, oberhalb der Raphe scroti, wo der Harn in dünnem Strahl hervorschießt, sieht man eine Art narbiger Querfalte verlaufen. Das Scrotum ist runzelig. Verfolgen wir die Mittellinie weiter, so bemerken wir am Ende der Raphe scroti, also oberhalb des Orificium ani und zwar etwa 1 cm, oberhalb noch ein feines Grübchen unter einer quer verlaufenden Narbe liegend, welches ebenfalls blind zu endigen scheint. (Fig. 33 und 34.) Die rechte Hodensackhälfte leer, linkerseits eine Hernia inguino- scrotalis bei erweiterter Leistenkanalmündung. Man tastet einen 5pfennigstück-großen härtlichen Körper, der sich in die Bauchhöhle zurückschieben lässt und beim Husten wieder heraustritt, es handelt sich um eine offene Kommunikation zwischen Bauchhöhle und Processus vaginalis peritonei.

Wir nahmen (Dr. Krajewski, Dr. Anders und ich) jenen Körper für den linken Hoden, obgleich wir einen Nebenhoden am Samenstrang nicht tasten konnten. Die Entfernung vom After bis zu dem erwähnten Grübchen an dem unteren Rande der Basis scroti 1 cm von hier bis zur Öffnung, aus der der Harn kam, etwa 12—14 mm, von hier bis zur vorderen Spitze der Glans etwa 2 cm. Es fielen mir noch zwei narbige Falten auf, die von der gespaltenen Harnröhre aus nach oben zu divergirend nach außen

Fig. 33.

Fig. 34.

verliefen, gleichsam die Basis des Penis kontourirend. Bei Untersuchung per rectum fühlte man zwischen hinterer Symphysenwand und dem Finger weder eine Prostata noch irgend etwas, was an innere weibliche Genitalien erinnerte. Ich glaube demnach, dass dieses Kind sicher ein hypospadischer Knabe ist, mache aber darauf aufmerksam, dass in einem ähnlichen Falle aus der französischen Litteratur, trotz der Wahrscheinlichkeit des männlichen Geschlechts, schließlich doch weibliches sich ergab. Es handelte sich um eine Verwachsung der kleinen Schamlippen mit einander, wodurch eine Raphe vorgetäuscht wurde, nach Durchschneidung

dieser Raphe war das Mädchen fertig, das normale Orificium vaginae bloßgelegt. Ich musste an diesen Fall denken, als ich die, wie es scheint, blind endende Delle in der Raphe am unteren Ende derselben 1 cm oberhalb des Afters erblickte. Ein Ovarium lag in dem französischen Falle in einer großen Schamlippe und hatte einen Hoden vorgetäuscht.

Des Näheren beschreibt Léon Le Fort diese Beobachtung in seiner Arbeit: »Des vices de conformation de l'utérus et du vagin« (Paris 1863, p. 200—207). Die äußerlichen Geschlechtstheile erschienen männlich. Es handelte sich gleichwohl um ein weibliches Individuum mit Verwachsung der kleinen Schamlippen, wodurch die untere Wand eines Kanals gebildet wurde, der sich unterhalb der Clitoris öffnete. Louise D. war als Mädchen aufgewachsen und hatte vom 18. Jahre an ihre Regel, wenn auch stets mit Schmerzen; das Menstrualblut kam stets mit Harn gemischt unterhalb der Basis der Clitoris heraus. Im 20. Jahre wollte die L. D. heirathen, der Hausarzt erklärte jedoch eine Verheirathung für unmöglich. Am 14. September 1859 stellte Debout das Gipsmodell der äußeren Geschlechtstheile dieser Person, welche ein Hermaphrodit sein sollte, in der Société de chirurgie vor. Clitoris 4—5 cm lang, unterhalb ihrer Basis die Harnröhrenöffnung, starke Erektion der überaus empfindlichen Clitoris. Descensus eines Hodens in einer der beiden scheinbaren Schamlefzen, wodurch ein halbes Scrotum vorgetäuscht wird. So oft es zu einer Erektion der Clitoris kommt, hat man den Eindruck, als ob ein Musculus cremaster in jeder Schamlefze funktionirte. Oberhalb jenes Eierstockes, der von vielen Kollegen für einen Hoden gehalten wurde, fühlte man eine Art Strang, der nach oben zu sich am horizontalen Schambeinast verlor. Die Schamspalte erscheint durch Verwachsung der kleinen Schamlippen verwachsen. Die Sonde dringt durch die genannte Öffnung nicht in die Harnröhre, sondern 11 cm tief in die Scheide ein und tastet man die Sonde per rectum. Da Debout diese Person für eine »verschlossene« Frau hielt, ließ er sie in das Spital Beaujon kommen, wo Huguier die verlangte kleine Operation ausführte, die Schamlippenverwachsung bis auf die Höhe von 2 cm oberhalb

des Afters zu durchschneiden. Sofort wurde eine Harnröhrenmündung und ein Orificium vaginae mit normalem Hymen manifest. Da die Vulvaöffnung sich als sehr klein erwies, vergrößerte Huguier dieselbe durch eine Nachoperation; Uterus sehr klein, hypoplastisch.

Noch ehe ich die beiden Kinder im Findelhause untersuchte, sandte mir Herr Kollege Hay aus einer in der Nähe von Warschau gelegenen Fabrikstadt ein 8jähriges Kind zu, dessen Geschlecht zu bestimmen ich nicht im Stande war. Es handelte sich um einen interessanten Pseudohermaphroditismus. Aniela Stanisława

Fig. 35.

Fig. 36.

Aniela Stanisława Lis... 8. VIII. 1892: Nr. 7308/811; Pseudohermaphroditismus.

L. entstammt einer Familie, in der ähnliche Missbildungen nicht vorgekommen sein sollen. Das als Mädchen erzogene Kind, eine hübsche Blondine von etwas untersetzter Gestalt und verhältnismäßig niedriger Körperhöhe, ist ängstlich, menschenscheu, sehr eigensinnig und misstrauisch, spielt nicht mit anderen Kindern, sucht die Einsamkeit. Gesichtsausdruck weiblich, Kopfhaare lang. Die Hebamme bemerkte sofort nach der Geburt, dass das Kind anders formirt sei als andere Kinder, theilte dies jedoch der Mutter erst nach 3 Tagen mit. Das Kind wurde als Mädchen getauft und erzogen. (Fig. 35 und 36.)

Es fällt eine bedeutende Vergrößerung der Clitoris auf, die in ihrer ganzen Länge von $2^1/_2$ cm unten gespalten ist, resp. einem gespaltenen Penis gleicht. Die Glans dieses Penis ist imperforirt resp. gespalten, Präputium frei beweglich. Hebt man diese Clitoris resp. diesen Penis in die Höhe, so erblickt man die Schamspalte, von kleinen und großen Schamlippen umgeben. Man erblickt ferner die Harnröhrenöffnung, die sich mit der Scheide gemeinsam in eine trichterförmige Vertiefung der Schamspalte hinein zu eröffnen scheint, welche von einer rosafarbenen Schleimhaut umsäumt ist. Vom vorderen Ende der scheinbar gespaltenen männlichen Harnröhre bis zur thatsächlichen Harnröhrenöffnung maß ich $2^1/_2$ cm, von hier zur Aftermündung etwas über 3 cm. Zwischen der Öffnung der Harnröhre und dem tiefer gelegenen scheinbaren Frenulum labiorum majorum pudendi einerseits, der Afteröffnung andererseits, findet sich ein 3—5 cm langes Infundibulum, eine Vertiefung in dem etwa 3—5 cm langen Damm. Es gelingt nicht, in den Schamlefzen irgend welche härteren Theile mit bestimmten Kontouren — Eierstock oder Hoden — zu tasten. Per rectum fühlt man einen sagittal gelegenen beweglichen, etwa 1 cm breiten härteren Strang, der vielleicht dem Uterus entspricht. Eine irgendwie genaue Untersuchung konnte nicht vorgenommen werden, da das Kind wie gespießt schrie und sich fortriss, die Mutter aber von Chloroform nichts wissen wollte. Auf den hier geschilderten Befund mich stützend (siehe die Abbildungen) — weder Hoden noch Ovarien konstatirt — wagte ich es nicht, das Geschlecht zu entscheiden, so lange bis nicht etwa ein Descensus testiculorum im Pubertätsalter erfolgt oder bis es wenigstens gelingt, in oder außerhalb der Bauchhöhle die Geschlechtsdrüsen zu tasten. Oft kam es ja vor, dass man den Arzt zu einem 14—18jährigen Mädchen holte wegen angeblichen Leistenbruches, der plötzlich unter heftigen Schmerzen oder allmählich entstanden war, — wo der Arzt eben nur einen verspäteten Descensus testiculorum bei einem männlichen Hypospadiaeus konstatiren konnte. Die Beschwerden, mit denen dieser Descensus testiculi oder testiculorum verbunden war, sammt der sicht- und tastbaren Vergrößerung einer oder beider großen Schamlippen, machen es ver-

ständlich, dass auch Ärzte hier oft in einen diagnostischen Missgriff verfielen. Porro eröffnete in so einem Falle bei einem jungen Fräulein wegen angeblichen Leistenbruches denselben, nähte alsbald seinen Explorativschnitt wieder zu und sagte dem Fräulein, sie solle sich ein Paar Hosen kaufen, worauf das ehemalige Fräulein, jetzt ein junger Mann, hochbeglückt die Klinik verließ. Es sind Fälle genug bekannt, wo eine Verlobung aus einander ging, weil die Braut, sagen wir Henriette, sich als Heinrich erwies; sehr groß ist auch die Kasuistik der Ehen, die getrennt wurden, weil die Frau sich nachträglich als Mann erwies. Beim Kinde verräth sich diese »erreur du sexe« nicht sobald im Äußeren. Sobald aber das Kind heranwächst, sagen wir der als Mädchen getaufte Pseudohermaphrodit, so zeigt sich ein Schnurrbart, Backenbart, Stimmbruch, die Gestalt verändert sich, wird mehr untersetzt, breitschulterig, männlich, weniger schlank, der Charakter ändert sich, es zeigen sich männliche Neigungen, Liebhabereien, Gewohnheiten, Untugenden, Vorliebe für männliche Beschäftigung etc. Auf diesen so und so oft in praxi beobachteten ganz unerwarteten Metamorphosen im Aussehen und Gebahren zur Zeit des Pubertätsalters mögen wohl die antiken Sagen und Märchen von einer plötzlichen Änderung des Geschlechtes beruhen, die sogar im Mittelalter noch Gläubige fanden. Ob Aniela Stanisława ein Mädchen bleiben wird? Qui vivra, verra! Es erscheint sonderbar, dass der Arzt nicht im Stande sein sollte, das Geschlecht zu erkennen, und doch ziehe ich es vor, die Entscheidung um 7 bis 8 Jahre hinauszuschieben, als dem natürlichen Gange der Ereignisse vorgreifend einen Irrthum zu riskiren.

Ich könnte eine große Anzahl von Fällen anführen, wo selbst hocherfahrene ältere Fachgenossen sich in der Bestimmung des Geschlechtes geirrt haben, z. B. Velpeau. Man könnte ein umfangreiches Werk über die stattgehabten »erreurs du sexe« schreiben, wollte man alle Fälle aus der Litteratur zusammenstellen, wie ich dies gethan habe. Eine große Anzahl der interessantesten Fälle habe ich in der genannten polnischen Arbeit zusammengestellt. Doch gehen wir von diesen Beobachtungen im Jahre 1892 zum Jahre 1893 über. Am 3. Januar 1893 sah

ich in der chirurgischen Abtheilung meines Freundes und ehemaligen Dorpater Kollegen Dr. Raum im Spital der Warschauer Vorstadt Praga (siehe Diarium praxeos medicae propriae 1893, Nr. 7692 [53]) ein 27jähriges, aus der Umgegend zugereistes Mädchen, Anna K. Dieses Bauernmädchen bietet einen vollständig weiblichen Anblick in ihrem Äußeren. Becken, Brust, Taille, Kehlkopf, Brüste, Stimme weiblich, Haar in langen Zöpfen. A. K. fühlt sich vollständig gesund, hat 6 Schwestern und 3 Brüder, die vollständig normal gebaut sind. Man hatte bisher in der Familie keinerlei Missbildungen bemerkt. Weibliche Behaarung der Scham, aber mit einem männlichen Behaarungsstreifen, der gegen den Nabel in der Linea alba hinzog. Niemals Regel, ebenso niemals Molimina menstrualia. Patientin empfindet eine Vorliebe für Männer und hat vor einem Monat ihren ersten Beischlaf mit einem Manne ausgeübt, der Beischlaf war nach ihrer Aussage befriedigend.

In der Zeichnung (Fig. 37) sieht man einen rudimentär entwickelten Penis resp. eine hypertrophische Clitoris. Der Penis ist bis an seine Basis gespalten — Fissura penis, Fissura urethroscrotalis. In jeder Schamlefze fühlt man je einen Hoden, Nebenhoden, Samenstrang. Der M. cremaster funktionirt jederseits gut. Der linke Hoden liegt wie in meinem ersten Falle bedeutend tiefer als der rechte, ist also tiefer in das gespaltene Scrotum herabgetreten. Der rechte Hoden ist $2^1/_2$ cm lang, der linke $1^1/_2$ cm. — Hypoplasia testiculorum gewissen Grades, besonders linkerseits. Unterhalb des Penis resp. der hypertrophischen Clitoris sieht man eine Schamspalte von $2^1/_2$ cm Länge. Im Grunde dieser Schamspalte sieht man eine scheinbar weibliche Harnröhrenöffnung, unterhalb derselben eine zweite Öffnung, die in eine $2^1/_2$ cm tiefe Scheide führt, welche blind endigt. Diese Scheide lässt den Zeigefinger $2^1/_2$ cm tief eindringen. Ihre Öffnung ist von einem normalen Hymen umgeben (Hymen annullaris). In diesem sieht man die Öffnung der Scheide, oberhalb die Öffnung der Harnröhre, die echt weiblich aussehen. Per rectum fühlt man im Becken ein dasselbe der Quere nach durchziehendes Band gleich einer Scheidewand mit einer Verhärtung in der Mittellinie in sagittaler

und vertikaler Richtung; die Beckenhöhle erscheint in eine vordere und hintere Hälfte getheilt, wahrscheinlich Ligg. lata und rudimentär entwickelte Tuben und Uterus. Eine Prostata lässt sich bei Rectalpalpation nicht ausfindig machen. A. K. macht den Eindruck eines Weibes. Ist sie nun ein Weib und mit inguinaler Ektopie der Ovarien und Hypertrophie der Clitoris behaftet, oder liegt hier eine »erreur du sexe« vor? Ist A. K. ein

Fig. 37.

Fig. 38.

Anna Kupiec, 27 an. Pseudohermaphroditismus.

männlicher Hypospadiaeus mit rudimentär entwickeltem Uterus, Tuben und Vagina bei äußerlich weiblichem Habitus? Es sprechen ebenso viele Momente für das eine wie für das andere Geschlecht, wenn nicht der Umstand, dass in jeder großen Schamlefze je 3 Gebilde, entsprechend Hoden, Nebenhoden und Samenstrang, zu Gunsten des männlichen Geschlechts gravitirten. Eine Ent-

scheidung intra vitam erscheint mir, so lange wir nicht vielleicht in Besitz von im Organismus dieser Person producirten Spermatozoiden gelangen, faktisch unmöglich. Wahrscheinlich gehört die A. K. dem männlichen Geschlechte an, der äußerlich weibliche Habitus spielt dabei eben so wenig eine Rolle, wie der exquisit männliche Habitus der Marie Madeleine Lefort, die sich bei der Nekropsie doch als Weib erwies. Dieser Fall sowie der des früher erwähnten 8jährigen Kindes mögen zur Illustration dessen dienen, wie schwer unter Umständen die Entscheidung des Geschlechtes sein kann. Übrigens werde ich diese Person im Auge behalten und, sobald ein Entscheid zu fällen ist, darüber berichten.

Pozzi führt in seinem Lehrbuche der Gynäkologie (Traité de Gynécologie clinique et opératoire. Paris 1890) auf S. 1049 u. ff. 2 Zeichnungen bezüglich eines von ihm beobachteten Pseudohermaphroditen Julie D. ein: Bei herabhängendem Penis resp. Clitoris männlicher Aspectus, bei erhobenem Penis resp. Clitoris weiblicher Aspectus; die dritte Figur stellt die äußeren Geschlechtstheile der Louise B. vor: Hypospadiasis perineo-scrotalis: g-Glans, mu-Meatus urinarius, ov-Orificium vulvae, hy-Hymen, f-Frenulum labiorum, pl-Labia minora, gl-Labia majora pudendi. In beiden Fällen handelt es sich um Männer mit dem äußeren Anschein weiblichen Geschlechtes, die »par erreur de sexe« als Mädchen erzogen wurden.

Am 28. December 1893 sah ich abermals ein Individuum dieser Art, die 52jährige Anastazja K. aus Warschau, welche bei anscheinend männlichem äußeren Habitus doch 13 Kinder geboren hatte. Die Frau kam wegen einer Carcinoma uteri et ovarii dextri in meine klinische Ambulanz. Bei ihr war der Pseudohermaphroditismus nur darin zu finden, dass die Clitoris eine sehr bedeutende Hypertrophie aufwies. Hätte diese Frau nicht so oft geboren, woraus ein Klaffen der Vagina und Vulva sich ergab, so hätte man bei dem Anblick der äußeren Genitalien bei herabhängender Clitoris den Anblick männlicher Geschlechtsorgane. Außer dem früher erwähnten Falle ist dies übrigens der einzige in meiner Praxis von etwas über 18000 kranken Frauen mit einer

so ausgesprochenen penisartigen Hypertrophie der Clitoris (siehe Diar. prax. med. propriae 1893, Nr. 1914).

Am 18. November 1894 sah ich Dank der Gefälligkeit des Herrn Dr. Poznański im Waschauer jüdischen Kinderhospital abermals ein mit Pseudohermaphroditismus behaftetes Kind, ein Mädchen von etwa $2^1/_2$ Jahren, aus Warschau stammend, Dwojra Danziger. Die Anamnese ergab keinerlei für uns wichtige Angaben. Das Kind wurde wegen einer Missbildung des Afters in das Spital gebracht. Ich sah dasselbe am 18. November, nahm einige photographische Aufnahmen auf und stellte dasselbe am 20. November

Fig. 39.

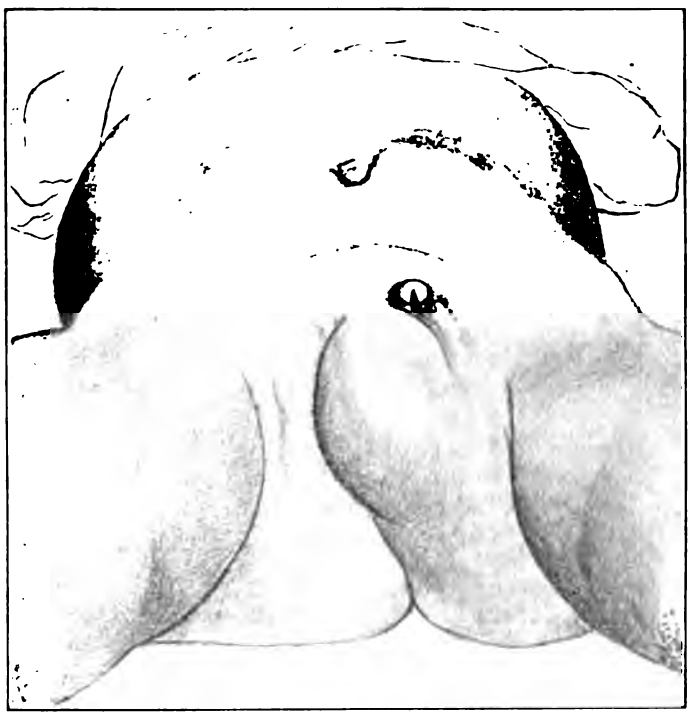
Dwojra Danziger, $2^1/_2$ a. n. (Dr. Poznański). Pseudohermaphroditismus.

in unserer Warschauer Ärztlichen Gesellschaft vor. Das äußere Aussehen des Kindes ist weiblich, Ernährungszustand gut, psychische Entwicklung normal. Am Oberleib sieht man nichts, was Zweifel an dem weiblichen Geschlecht erwecken könnte, desto größer das Erstaunen, als ich am Unterleib (Fig. 39, 40 und 41) männliche und weibliche äußere Genitalien neben einander liegend erblickte.

Das $2^1/_2$jährige Mädchen stammt aus einer armen jüdischen Familie, in der man bisher keinerlei Missbildungen beobachtet

hatte. Der allgemeine Körperbau ist regelrecht, trägt den Anschein des weiblichen Geschlechts, Entwicklung kräftig. Auch der allgemeine Gesundheitszustand lässt nichts zu wünschen übrig. Der Grund, wesshalb das Kind in das Spital gebracht wurde, ist der, dass der After des Kindes sich an abnormer Stelle, d. h. in

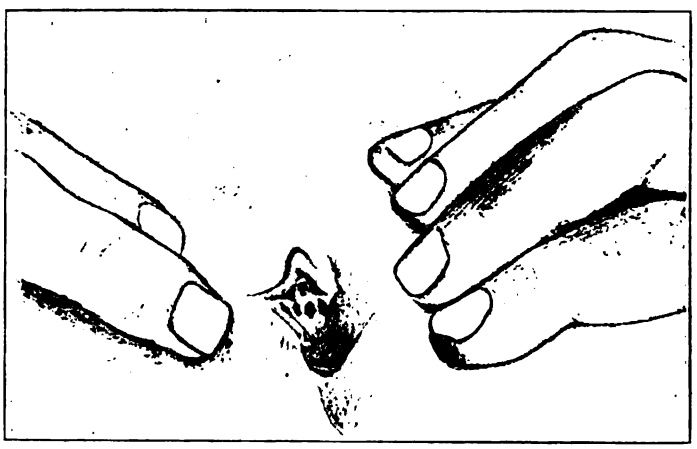
Fig. 40.



der Scham öffnet. Die Schamgegend ist im höchsten Grade merkwürdig gestaltet. Sowohl das Becken als auch das Spatium interfemorale perinei ist auffallend verbreitert gegen die Norm. Die Schambeine berühren einander nicht, es scheint eine Diastase der Symphysis ossium pubis vorzuliegen mit bindegewebiger Vereinigung der Knochen mit einander. Auf der Mittellinie der Vorderwand des Beckens sieht man keine Geschlechtsfurche, die weibliche Schamspalte liegt vielmehr excentrisch rechterseits von der

Mittellinie und zwar zwischen zwei großen Schamlefzen, deren rechte sehr klein ist im Vergleich zu der viel zu großen linken. Zieht man diese beiden größeren Schamlefzen aus einander, so erblickt man in der Höhe eine regelrecht gestaltete Clitoris, darunter eine regelrechte Harnröhrenöffnung, neben derselben zwei Cryptae paraurethrales, nach außen die regelrechten Labia minora pudendi (Fig. 41). Unterhalb der Urethralöffnung sieht man einen straffen Hymen, der merkwürdiger Weise drei Öffnungen hat (Hymen triforis); eine Sonde dringt hier in die, wie es scheint, regelrecht entwickelte Scheide ein. Unterhalb dieser Vaginalöffnung findet

Fig. 41.



Dwojra Danziger, 2½ a. n. (Dr. Poznański). Anus praeternaturalis vestibularis. Atresia ani. Pseudohermaphroditismus externus. (Nosocomium judaicum pro infantibus.)

sich statt der normalen Vereinigung der großen Schamlippen die Afteröffnung, ein Anus praeternaturalis vulvaris, oder wenn wir die Nomenclatur von Pinkus adoptiren wollen, die ganz berechtigt ist, ein Anus vestibularis. Pinkus will den Namen Vestibulum vaginae auf den gesammten Raum erstrecken, der zwischen den kleinen Schamlippen liegt. Pinkus verwirft ganz mit Recht die von Papendorf eingeführte Bezeichnung: Atresia ani vesicalis, urethralis, vaginalis, vulvaris, für alle jene Missbildungen, bei denen nur der Abschluss zwischen Enddarm und Vulva etc.

nicht ausreichend erfolgt ist, während die Trennung zwischen den Ausführungsgängen der Geschlechtsdrüsen und Blase eine vollendetere ist. Da de facto eine Afteröffnung vorliegt, wenn auch an unrechter Stelle, so ist es selbstverständlich nicht gerade logisch, hier von einer Atresia ani zu sprechen, und will man es doch, so muss man hinzusetzen, dass der After sich anstatt an normaler Stelle da und da öffnet. Völlig unlogisch ist aber gar die Bezeichnung des in die Vagina sich öffnenden Rectum bei Defekt des Anus als Atresia ani vaginalis, denn gerade nach der Scheide zu öffnet sich ja in diesem Falle der Darm und nicht wo anders.

Bezüglich der Entstehungsweise des Anus praeternaturalis vestibularis giebt Pinkus in seiner ausgezeichnet klar geschriebenen Arbeit folgendes Bild im Anschluss an die durch Reichel modificirten Auffassungen von Perls. Pinkus (Über den Anus praeternaturalis vestibularis et vaginalis; Sammlung klinischer Vorträge begründet von Richard Volkmann, Neue Folge Nr. 80 S. 757): »Bekanntlich ist am vorderen unteren Leibesende, der Caudalgegend des Embryo, bis in die erste Woche des zweiten Schwangerschaftsmonats hinein weder eine Darmöffnung noch eine solche für den Urogenitalapparat vorhanden! Die Bildung der äußeren Genitalien beginnt gegen Ende der 4. Woche des Fötallebens und ist bis zum 4. Monat vollendet, sie beginnt mit der Bildung einer Kommunikation zwischen äußerer Oberfläche und primitivem Darmschlauch und endigt mit der vollendeten Bildung des Dammes. In der 4. Woche zeigt sich am unteren Leibesende eine kleine Erhöhung, die, flacher werdend, bald als eine Einstülpung erscheint, die dem blind endigenden, mit der Allantois verbundenen End- oder Afterdarm (später Rectum) des embryonalen Darmes entgegenwächst.

Das Ektoderm kommt nach Schwund des mittleren Keimblattes bald mit dem Entoderm in Berührung und bricht in die bis dahin geschlossene Kloakenhöhle durch, in welche also die Allantois, aus welcher später Harnblase und Urachus hervorgehen, das noch mit der Allantois verbundene untere Darmende (Enddarm) und die Ausführungsgänge der urogenitalen Organe münden. Aus dieser noch ungetheilten Kloake führt eine spaltförmige Öff-

nung nach außen. In der 6. Woche des Embryonallebens entwickeln sich die Geschlechtshöcker und die Geschlechtsfalten, aus denen sich die äußeren Geschlechtstheile (Vulva, Clitoris, Labien) differenziren. In der 8. Woche wird die bis dahin einfache Öffnung der Kloake durch ein von oben herabwachsendes Septum (Perls), das zur Bildung des Perinaeum beiträgt, in zwei sekundäre Öffnungen getrennt, eine vordere (Sinus urogenitalis), in welche Harnblase und die Müller'schen Gänge, die später zur Vagina werden, und eine hintere (Anus) Sinus anogenitalis (Retterer), in welche der Enddarm ausmündet.

Während so der Darm sich von der Blase abgeschnürt hat, findet der Abschluss vom Urogenitalapparat erst allmählich statt, je tiefer das Septum recto-vaginale Douglasii (Perls) herabgelangt; die Müller'schen Gänge (Vagina) kommen dadurch gleichzeitig tiefer, der Sinus orogenitalis wird verkürzt. Nach Perls soll nun durch das Herabwachsen des Septum Douglasii bis an die Oberfläche die Bildung des Perinaeum zu Stande kommen.«

Schon theoretisch sei es unwahrscheinlich, fährt Pinkus fort, dass aus dem Entoderm (Septum) dem Ektoderm angehörige Bildungen entstehen sollen, auch deuten anatomische Untersuchungen darauf hin, dass der Damm im Wesentlichen aus zwei Theilen sich bilde, aus einem von oben nach unten, vom Entoderm (Septum Douglasii-Perls) aus und einem von unten nach oben, vom Ektoderm aus in entgegengesetzter Richtung vorwachsenden Theile. Pinkus erklärt auf Grund der Reichel'schen Ergebnisse vornehmlich die Perls'sche Theorie für falsch. Allein schon der Nachweis eines Sphincter externus bei Atresia ani genüge zum Beweise, dass der Damm aus Ento- und Ektoderm gebildet werde. Das Perinaeum entstehe aus zwei paarig angelegten Hälften, den Genitalfalten, wofür auch die Raphe perinaei spreche. Diese Raphe sei desto undeutlicher, je früher im Embryonalleben die Verwachsung erfolgt sei. Diese Raphe sei am deutlichsten bei vorzeitig geborenen Früchten zu erkennen. Nach Reichel erhebt sich in der 6. Woche etwa des Embryonallebens am vorderen Umfange der Kloake ein Hautwulst, der Genitalhöcker, aus dem sich später die Clitoris resp. der Penis entwickeln. Zu beiden

Seiten des Genitalhöckers bilden sich etwas später als er selbst die Genitalfalten aus, während an der Unterfläche des Höckers die Genitalfurche entsteht. Aus den Wandungen der Furche entstehen die Labia minora (resp. Urethra des Mannes), aus den Genitalfalten die Labia majora (resp. Scrotum). Nach hinten wird die Kloake begrenzt von zwei zu beiden Seiten der Mittellinie gelegenen, durch eine flache Einsenkung von einander getrennten niedrigen Wülsten, den Analhöckern.

Der in der 7.—10. Woche sich bildende Damm des Menschen entsteht nun »nicht durch ein Tiefertreten des Septum Douglasii nach Perls, sondern durch ein Verwachsen von seitlich von der Kloake sich erhebenden paarigen Gebilden in der Mittellinie, und zwar derart, dass die ursprünglich sich hinter der Kloake erhebenden Analhöcker gleichzeitig mit ihrem Wachsthum sich nach vorn schieben, mit ihren vorderen Enden sich an die hinteren der Genitalfalten anlegen und nach oben mit dem Septum Douglasii verwachsen, so eine besondere Analportion des Mastdarmes bildend. Nach Reichel entsteht also der Anus praeternaturalis vestibularis so, dass das herabwachsende Septum Douglasii im Wachsthum gegenüber den Analhöckern und Genitalfalten zurückbleibt. Es entwickelt sich dann die vollständige Atresia ani und das Rectum muss sich vor der bereits gebildeten Perinaealbrücke im Vestibulum vaginae eröffnen. Hier kann dann kein Sphincter externus vorhanden sein, da dieser sich stets aus den Analhöckern entwickelt, der Sphincter externus fehlt jedesmal, wenn die Verschmelzung der Analhöcker ausgeblieben ist, während die Genitalfalten sich in der Medianlinie auf normale Weise vereinigt haben.«

Doch kehren wir nach dieser Abschweifung zu Dwojra Danziger zurück. Aus dem widernatürlichen After entleert sich fortwährend dicker breiiger Stuhl, bei Einführung eines Fingers tastete man in dem Rectum einen großen Koprolithen, den ich mit Finger und Kornzange nicht ganz ohne Mühe entfernte. Derselbe war etwa 4 cm lang und beinahe 2 cm breit. Die Afteröffnung wurde durch die Extraktion des wenn auch theilweise zermalmten Kothsteines etwas erweitert, der in den Darm eingeführte Finger tastete bei bimanueller Untersuchung einen Uterus

normal gelagert und von normaler Größe, sowie auch die beiden Ligamenta lata sammt Annexis, so dass das weibliche Geschlecht dieser Untersuchung nach wahrscheinlich wäre. Diese Untersuchung wurde sorgfältig in Narkose von Herrn Dr. Poznański und mir und noch einigen Herren Kollegen ausgeführt. Conj. vera etwas über 4 cm, Distantia spinarum anteriorum superiorum 13,5 cm. Der Harn wird normal aus der Harnröhre entleert, nur fiel bei Einführung eines männlichen Katheters die kolossale Ausdehnung der Blase auf, der Katheter reichte bis weit über die Nabelhöhle hinauf und konnte nach beiden Seiten hin so weit mit der Spitze bewegt werden, dass man die Spitze beinahe in der Nähe der Rippenbogen tasten konnte. Übrigens habe ich in der Litteratur zu wiederholten Malen ähnliche Angaben über eine übermäßige Ausdehnung der Harnblase in analogen Fällen gefunden. Im ersten Augenblicke hatte man unwillkürlich den Eindruck, als habe man irgendwo die Blase perforirt, der rein ohne Blut abfließende Harn jedoch und die wiederholte Konstatirung der Harnblasenerweiterung durch mehrere Kollegen und bei zeitlich getrennter Exploration bewiesen, dass hier thatsächlich jene Ektasie vorlag, vielleicht als Folge zeitweiliger Harnverhaltung. An ein Offenbleiben des Urachus dachten wir hier nicht, weil die Blase in ihrer ganzen Breite so erweitert war. Die kleinen Schamlippen sind von gleicher Größe und durchweg symmetrisch gebildet, die großen aber durchaus verschieden von einander. Während die rechte normal gebildet und entsprechend dem Alter des Kindes gebildet ist, ist die linke Schamlefze, wie aus der Zeichnung hervorgeht, ganz unverhältnismäßig größer, außerdem enthält sie ein festes Gebilde etwa von 5-Pfennigstückgröße, welches sehr beweglich ist und dazwischen unter dem Finger ausgleitend verschwindet. Was für ein Gebilde haben wir hier vor uns?

Außer diesen weiblichen äußeren Genitalien besitzt nun die Dwojra auch männliche äußere Genitalien. Deckt man mit der flachen Hand die weiblichen Theile zu, so sieht man einen Knaben vor sich, deckt man die linke Hälfte der Schamgegend zu, so sieht man ein Mädchen vor sich mit asymmetrisch gebildeten großen Schamlippen. Die Abbildung erläutert diese Verhältnisse am

besten. Wir sehen linkerseits ein wohlgebildetes Scrotum und einen Penis sammt zugehörigen Gebilden (Corpora cavernosa, Glans, Praeputium glandis), ein sehr langes Frenulum praeputii, welches nach unten zu in eine Art sichelförmiges Band übergeht, welches sich zwischen den beiden Scrotalhälften verliert. In dem Hodensack fühlt man zunächst keinerlei Gebilde — Samenstrang, Hoden oder Nebenhoden, und doch fand sich, wie schon oben erwähnt, später in der rechten Hälfte dieses Scrotum ein 5-pfennigstückgroßes festeres Gebilde vor. In dem Hodensack konstatirten wir keinerlei festeren Inhalt, es schien aber entweder eine Hydrocele oder eine offene Kommunikation mit der Bauchhöhle vorzuliegen, einen Darmbruch konnten wir nicht konstatiren. Es ließen sich hier verschiedene Deutungen für den Inhalt der rechten Hodensackhälfte geben, einen sicheren Ausweis aber könnte man einzig und allein wenigstens gegenwärtig durch einen operativen Eingriff gewinnen. Ein etwa 3 mm dicker Katheter dringt etwa 4—5 cm tief durch die Harnröhrenöffnung des Penis ein, es gelingt aber nicht, in die Blase zu gelangen. Bei einer hypertrophischen Clitoris wäre dies nicht gelungen, da dieselbe undurchbohrt ist. Der Katheter geht auf 4—5 cm tief ein bis unter den Arcus pubis, also in das kleine Becken hinein, es gelang aber weder Harn zu entleeren damit, noch ihn in Kontakt mit einem anderen durch die weibliche Urethra in die Blase eingeführten Katheter zu bringen, eben so wenig gelang es, per rectum tastend zu erkennen, wo der Gang endigte, in den der dünne Katheter eingeführt war. Möglicherweise endigt dieser Gang blind oder aber er führt in die Blase, wird aber nicht benutzt angesichts der Entleerung des Harnes durch die weibliche Harnröhre und ist daher sehr fein geblieben, seine innere Öffnung verlegt durch Schleimhautfalten. Primum non nocere — wir konnten das untersuchende Manipuliren mit diesem feinen Katheter nicht zu weit treiben, aus Furcht, etwa eine fausse route zu bahnen. Nehmen wir an, Dwojra sei ein Mädchen, so bildet ihre linke große Schamlefze gleichzeitig die rechte Hälfte des männlichen Hodensackes; nehmen wir an, Dwojra sei ein Knabe, so bildet die rechte Hodensackhälfte gleichzeitig das linke Labium majus muliebre, d. h. also die linke

große Schamlefze und die rechte Hodensackhälfte sind in ein Ganzes zusammengeflossen. In dem Hodensacke fühlte man noch andere Gebilde, die für das männliche Geschlecht sprachen außer den schon erwähnten äußeren männlichen Genitalien. Wie soll man nun diese höchst merkwürdige und meiner Kenntnis der Litteratur nach einzig dastehende Bildung deuten? Für gewöhnlich sehen wir bei dem sogenannten Pseudohermaphroditismus ein Stehenbleiben der männlichen Geschlechtsorgane auf einer niederen Entwicklungsstufe, woraus der äußerliche Anschein des weiblichen Geschlechtes entsteht, oder aber wir sehen bei dem Mädchen das männliche Geschlecht vorgetäuscht durch eine Hypertrophie der Clitoris, allenfalls ektopische Ovarien, Uterus, Hydrocele bei Offenbleiben des Processus vaginalis peritonei etc., ab und zu dabei Verschluss der Rima pudendi durch Verklebung oder Verwachsung der Schamspalte zwischen den kleinen oder großen Schamlippen, stets aber sehen wir nur einfache Geschlechtstheile, die entweder dem männlichen oder dem weiblichen Geschlechte angehören, niemals aber ein Nebeneinanderliegen beider.

Durchforschen wir die Litteratur, so finden wir wohl mehrfach Angaben doppelter Geschlechtstheile gleichen Geschlechts.

1) Ballantyne, »Diphallic Terata. With Notes on an Infant with a double Penis«. (Hochinteressante Beobachtung an einem lebenden Kinde im Herbst 1894; siehe: Teratologia. A Quarterly Journal of antenatal pathology, edited by J. V. Ballantyne. Vol. II. April 1895. Nr. 2, S. 97 mit Abbildung.) 2) Max Lange, »Über Duplicitas penis, vesica urinaria septa, atresia ani« (Sitzung d. med. Gesellschaft in Leipzig am 27. November 1894; siehe: Schmidt's Jahrb. Bd. 245, Jahrg. 1895, Nr. 2, S. 215). 3) Soll ein ähnlicher Fall vor Kurzem in Chrobak's Klinik beobachtet worden sein. Kaufmann (Deutsche Chirurgie her. von Billroth u. Luecke. Stuttgart 1886, Lieferung 50ª, S. 176) erwähnt 3 Fälle von Verdoppelung des penis, beschrieben von Js. Geoffroy, Saint-Hilaire, Velpeau und William Acton. Im Falle von Velpeau Doppelbildung bei einem Kinde mit 3 unteren Extremitäten.

Diesen 6 Fällen von Duplicität der äußeren männlichen Geschlechtstheile schließen sich einige Fälle von Doppelbildungen

der weiblichen äußeren Geschlechtstheile an: 1) Giuseppe Chiarleoni, »Duplicita genitale esterna e mancanza di ano in bambina id 33 mesi« (Annali di Ostetr. e Ginecol. 1894, Nr. 8). 2) In dem von Ahlfeld abgebildeten Fall von doppelten weiblichen äußeren Geschlechtstheilen, wo jedoch Spaltung resp. Verdoppelung des unteren Endes der Wirbelsäule nachgewiesen wurde. Damit scheint die bisherige Kasuistik der Doppelbildung der äußeren Genitalien gleichen Geschlechtes vorläufig erschöpft, bezüglich der gleichzeitigen Existenz männlicher und weiblicher äußerer Genitalien neben einander finden sich in der Litteratur überhaupt nur zwei Angaben: Bauhin erwähnt, dass 1486 in der Nähe von Heidelberg im Dorfe Rohrbach am Rücken mit einander verwachsene Zwillinge geboren wurden, deren jeder männliche und weibliche äußere Genitalien neben einander liegend besaß. Paraeus gab eine Abbildung dieses Kindes, nach ihm Bauhin, Arnaud und Ahlfeld.

3) Günther (»Commentatio de hermaphroditismo cui adjectae sunt nonnullae singulares observationes«, Lipsiae 1846, p. 55) erwähnt noch folgenden Fall: »In libello inscripto: Garçon et Fille hermaphrodites p. 4 historiam memoratu dignissimam legimus hanc: Ludovicus Heinault a. 1752 in regione ad Rouen natus mortuus adolescens a. 1773, habitu corporis virili praeditus. Genitalia externa utriusque sexus perfectissima, in regione pubis juxta se invicem posita, ad latus dextrum muliebria, ad latus sinistrum virilia exhibebant. Partes muliebres labiis, clitoride normali, vagina et utero constabant. Os uteri (i. e. vagina?) circiter pollicem et lineas quinque (?) aequans ad penem recipiendum aptissimum esse videbatur. Genitalia virilia penem satis magnum, perfectum, glande et praeputio instructum, scrotum cum testibus ostendebant. Utriusque generis organa sulco laevi ab umbilico usque ad pubes descendente a se invicem separata erant.« Nach Günther soll auch Hesselbach einen ähnlichen Fall beobachtet haben.

Nach Günther sollen diese Beobachtungen aller Glaubwürdigkeit entbehren, skeptisch verhält sich auch Förster, noch mehr aber Ahlfeld. Meine obige Beobachtung, die erste authentisch verbürgte Beobachtung von doppelter Anlage der äußeren Geschlechtstheile und zwar männlichen und weiblichen Geschlechts

neben einander widerlegt ein für alle mal jene theoretischen Zweifel. Die Thatsache steht somit heute fest, dass männliche äußere Geschlechtstheile neben weiblichen äußeren Geschlechtstheilen (Juxtapositio) beim Menschen thatsächlich vorkommen. Eine andere Sache ist es, dieses Phänomen embryologisch zu erklären und zu begründen. Ich behalte mir vor, darauf zurückzukommen in der schon oben erwähnten ausführlichen Zusammenstellung von über 425 Fällen von Pseudohermaphroditismus, welche demnächst auch in deutscher Sprache erscheinen soll.

Fig. 42.

Katarzyna L.

Die bei Dwojra Danziger beobachtete Gestaltung der äußeren Genitalien ist für die gesammte Lehre von dem sogenannten Hermaphroditismus von der weittragendsten Bedeutung, desshalb, meine Herren, habe ich mich entschlossen, Ihnen heute diese Beobachtung kund zu geben, welche unbedingt eine der interessantesten der gesammten bisherigen Kasuistik ist. Im Anschluss hieran erlaube ich mir Ihnen noch die Abbildungen einer letzten eigenen Beobachtung von 1895 vorzulegen: Katharina L., 16jähriges Mädchen, kam wegen Leistenbruchbeschwerden in die Ambulanz des Herrn Kollegen Drabczyk (Fig. 42 und 43), welcher mir die Patientin zusandte. Es handelte sich um einen typischen

Fig. 43.

Katarzyna L., 16 a. n. Pseudohermaphrodit. mascul. ext.

Fall von erreur du sexe. Männlicher Hypospadiaeus mit verspätetem Herabtreten der Hoden (seit einem Jahre Beschwerden wie bei entstehendem Leistenbruche). Hoden, Nebenhoden und Samenstrang beiderseits, rudimentäre Vagina. Männliche Stimme und Kehlkopf, Knochenbau, Becken, — Bartanflug, keine Menstruation, jedoch auch noch keine Geschlechtsgefühle oder Pollutionen. K. L. ist ein Mann und habe ich ihm gerathen, die entsprechende Änderung im Standesamte zu beantragen. Rudimentäre Vagina mit Hymen, kleine und große Schamlefzen, in jeder derselben Hoden, Nebenhoden, Samenstrang. Auf die Details gehe ich hier nicht ein und verweise auf die schon genannte Arbeit, welche eine Fülle des interessantesten Materiales zusammengestellt enthält. (Siehe: Przegląd chirurgiczny. [Polnisch.] Warschau 1894, 1895, 1896.)

Herr H. Löhlein (Gießen):

# Drei glückliche Kaiserschnitte bei derselben Frau.

Die Geschichte der geburtshilflichen Operationen berichtet bekanntlich einen Fall von 5maliger Ausführung der Sect. caesarea an derselben Frau[1]) und drei Fälle von 4maliger. Unter den letzteren befindet sich der berühmte, von Michaëlis mitgetheilte Fall der Frau Adametz sowie derjenige der Luise Fischer in Greiz, die von Dr. Öttler (1853—1863) 4mal mit Glück operirt wurde. (Monatsschr. f. Geb. XXXIV. S. 441—457.)

Die drei Fälle von 4maliger Ausführung stammen aus einer Zeit, wo von Antisepsis überhaupt noch keine Rede war, und auch im erstgenannten Fall, in welchem die 5 Eingriffe in den Jahren 1875—1883 von drei verschiedenen Operateuren ausgeführt wurden, hat offenbar nur eine (nach unserer Auffassung) ganz primitive Antisepsis gewaltet (l. c. S. 423). Neben den genannten werden noch 5 Fälle von 3maliger glücklicher Ausführung der Sect. caes. von den Autoren angeführt, die sämmtlich aus der vorantiseptischen Zeit stammen.

Dem gegenüber muss es entschieden auffallen, dass wir aus dem letzten Jahrzehnt, in welchem sich die Prognose des konservirenden Kaiserschnittes so außerordentlich verbessert hat, relativ spärliche Berichte über seine Wiederholung bei derselben Frau besitzen. Da wir nicht annehmen können, dass unter den jetzigen Operationsverhältnissen häufiger als früher zur Vermeidung der Sect. caes. der künstliche Abort zur Ausführung gelangt, werden wir uns die Frage vorlegen müssen, ob die Ursache hiervon zum Theil in den der Sect. caes. conserv. erwachsenen Konkurrenzoperationen zu suchen ist: in der Rehabilitirung des Schamfugenschnittes und in dem Kaiserschnitt nach Porro.

---

1) Frau Rittgen, Arch. f. Gyn. XXV. 422. Diese Beobachtung, die schon um der 3mal hinter einander von F. Birnbaum konstatirten Ausbildung eines Haematoma subperitoneale anteuterinum willen merkwürdig ist, ist in mehreren neuen Zusammenstellungen übersehen worden.

Was den erstgenannten betrifft, so dürfte er für die Erklärung der uns interessirenden Thatsache kaum in Betracht kommen. Die Frauen, bei denen 3- und 4mal operirt wurde, sind sämmtlich Trägerinnen von so hochgradig verengten Becken, dass der Schamfugenschnitt bei ihnen nicht in Frage kommt, abgesehen natürlich von vereinzelten Fällen, wo etwa die Kombination der Verkleinerungsoperation mit der Symphyseotomie bei bereits abgestorbener Frucht eine Möglichkeit gewährt, den Kaiserschnitt zu umgehen.

Viel wahrscheinlicher ist es von vorn herein, dass durch die Einführung der Porro-Operation die Wiederholungen eine nicht unwesentliche Einschränkung erfahren haben. Ja, wenn man die ältere Litteratur des Gegenstandes durchblättert, hat man wiederholt den Eindruck, dass wenn den operirenden Ärzten der Porro bekannt gswesen wäre, sie ihm unter den gegebenen Verhältnissen den Vorzug zuerkannt haben würden. Man denke z. B. an den Fall Sieper, in welchem Winckel sen. bei der 2. und 3. Entbindung nach Eröffnung der Bauchhöhle Ruptura uteri und Eiaustritt in die Bauchhöhle konstatirte, oder an den oben erwähnten Fall des Dr. Öttler, der eine armselige, unverehelichte Nähterin betraf.

In einem Falle habe ich selbst erfahren, dass auch in den Überlegungen und Entschließungen der Kreißenden der Porro dem Kaiserschnitt und seinen etwaigen künftigen Wiederholungen ernstliche Konkurrenz macht: Eine 33jährige, zum 2. Male schwangere Frau F., mit einem Kaiserschnittsbecken (C. vera 4 cm), wurde Ende März 1894 in die Gießener Klinik aufgenommen. Sie war das erste Mal in ihrer Heimat mittels Sectio caesarea (Juli 1886) von einem noch lebenden Kinde entbunden worden. Im Anschluss an die Operation hatte sie eine lange Reihe von immer wieder neu auftretenden Bauchdeckenabscessen zu überstehen, derentwegen sie geraume Zeit unter meinem verehrten Vorgänger Kaltenbach in der Gießener Klinik lag. Außerdem blieb eine große Bauchhernie in der Regio suprapubica zurück.

Im Hinblick auf die überstandenen Gefahren und Beschwerden hatte das Ehepaar eine neue Konception lange zu vermeiden ge-

sucht. Nachdem sie nun doch wieder erfolgt war, bat die Frau, die wohl wusste, dass sie nur durch den Bauchschnitt entbunden werden konnte, mich ausdrücklich, falls bei der Operation auch diesmal das Kind lebend zu Tage gefördert würde, die letztere so zu gestalten, dass sie künftig nicht mehr durch neue Schwangerschaft in Lebensgefahr gebracht würde. Sie wie auch ihr Mann wollten sich mit dem Besitz zweier Kinder begnügen. Ich hielt mich durch diese klare und bestimmte Willensäußerung für gebunden, und als bei dem im April 1894 ausgeführten Kaiserschnitt das extrahirte Kind sofort kräftig schrie, verzichtete ich auf die konservirende Methode und trug den Uterus mit den Ovarien nach Porro ab. Die Mutter wurde mit gesundem Kinde nach 3 Wochen entlassen. Es sei noch bemerkt, dass sich auch diesmal unter lebhaftem Fieber mehrere Bauchdeckenabscesse bildeten, nach deren Eröffnung, am 15. Tage, die Temperatur sofort zur Norm zurückkehrte.

Obgleich ich mich somit selbst in drastischer Weise überzeugt habe, dass ein gewisser Theil von Wiederholungen der Kaiserschnittsoperation bei derselben Frau durch die Einführung des Porro in Wegfall gekommen sein muss, möchte ich doch glauben, dass die Zahl der in der antiseptisch = aseptischen Ära ausgeführten Wiederholungen der Operation in Wahrheit größer ist als es nach der Litteratur scheint. Und es geschieht hauptsächlich aus dem Grunde, um aus dem großen Kreis der versammelten Kollegen und speciell aus dem reichen Material der Wiener geburtshilflichen Kliniken, die ja zu allen Zeiten so werthvolle Beiträge zur Kaiserschnittsfrage geliefert haben, bestätigende oder verneinende Äußerungen zu provociren, wenn ich die nachstehende Beobachtung gerade an dieser Stelle in Kürze mittheile.

Frau Loh, eine kleine rhachitische Arbeitersfrau mit einer Conj. vera von knapp 6 cm, kam zum 1. Mal am 2. Januar 1890 in die Klinik zur Operation. Der Verlauf derselben und ebenso alle Einzelheiten betreffs des Beckens sind beschrieben in Gyn. Tagesfr. I. S. 7 folgde. Hier sei nur erwähnt, dass Mutter und Kind (M., 2660 g) von der um Neujahr 1890 besonders heftig in

unserer Gegend wüthenden Influenza heimgesucht wurden, und dass das Kind am 8. Tage einer Influenza-Pneumonie erlag.

Der 2. Kaiserschnitt wurde bei Frau L. am 14. April 1891 ausgeführt[1]). Es wurden dabei einige Verklebungen zwischen Oment. majus und vorderer Bauchwand und Uterus und Bauchdecken stumpf gelöst. Seidennähte zur Vereinigung der Uteruswunde. — Kind wenig kräftig (2400 g), aber mit den Zeichen der Reife geboren; war anfangs leicht asphyktisch. Es gedieh gut und hatte bei der Entlassung um 450 g zugenommen. — Die Mutter hatte geringes remitt. Fieber (Max. am 3. Tag: 38,5) bis zum 9. Tage. Am 12. Tage aufgestanden, am 21. Tage entlassen. Am Ende der 2. Woche wird der Uterus nach rechts anteflektirt, den oberen Rand des rechten Ram. horiz. um 2 Querfinger überragend gefunden, wenig beweglich. — Das 2. Kind starb nach einem halben Jahre an Darmkatarrh.

Am 11. Mai 1895 dritter Kaiserschnitt. Die Frau war in der Zwischenzeit und speciell in der 3. Schwangerschaft immer gesund gewesen. Der am Morgen des 11. Mai kräftiger einsetzenden Wehenthätigkeit waren bereits mehrere Tage »dolores praesagientes« vorausgegangen. Der Schnitt durch die Bauchdecken wurde diesmal etwas nach rechts von der 1. Schnittnarbe gemacht, auf deren linker Seite die dem 2. Kaiserschnitt entsprechende Schnittnarbe verlief. In der Bauchhöhle etwa 3 Esslöffel klarer Flüssigkeit. In der Nähe der früheren Narben zahlreiche zarte und leicht trennbare Adhäsionen, namentlich ist das Netz links von der Mittellinie bis ins kleine Becken hinein flächenhaft mit der Bauchwand verlöthet. Die Verbindungen sind unschwer stumpf zu trennen. An der vorderen Uteruswand sieht man eine von oben nach unten verlaufende hellere (Narben-) Linie. Die Tuben verlaufen nach hinten divergirend. Bei der Eröffnung des Uterus wird nicht wie früher Gummischlauchkonstriktion angewandt, sondern nur digitale Kompression der seitlichen, gefäßführenden Partien durch den Assistenten. Die Incision des Uterus, auch hier etwas nach

1) Conf. A. Hofmann, Sechs Fälle von wiederholter Laparotomie b. ders. Frau, I.-D., Gießen 1894.

rechts von der Narbe geführt, trifft die Placenta, nach deren theilweiser Lösung sofort die Blase gesprengt, der linke Arm des in II. Schieflage, II. Unterart, befindlichen Kindes gefasst und letzteres herausbefördert wird. Lösung der Fruchtanhänge, Ausreiben der Uterushöhle mit sterilisirter Gaze. Naht des Uterus mit 12 Seiden- und 19 Katgutnähten. Die Seidennähte umfassen die ganze Dicke der Wand, die Katgutnähte sind zum Theil halbtiefe (die Hälfte der Wand umgreifende), zum Theil oberflächliche, zur exakten Vereinigung der Serosa.

Bei der Nahtvereinigung fiel der große Unterschied in der Dicke des medianwärts — nach der alten Narbe zu — und des nach außen liegenden Wanddurchschnitts auf und musste bei der Adaption der Flächen wohl berücksichtigt werden. Gegen das untere Uterinsegment hin war die rechtsseitige, der intakten Muskelwand entsprechende Schnittfläche wohl doppelt so stark (breit) als die linksseitige, innere, der früheren Schnittnarbe zugewendete.

Das Kind, ein l. M. von 3270 g, war kräftiger entwickelt als seine älteren Geschwister. Es gedieh befriedigend. Gewicht bei der Entlassung 3550 g. (1. Juni 1895.)

Die Placenta zeigte 18 und 20 cm Durchmesser, dabei fanden sich 2 kräftig entwickelte Placentae succenturiatae, von 8:10 resp. 6:8 cm Durchmesser. Die Hauptplacenta saß rechts, die Nebenplacenten links von der alten Narbe der vorderen Uteruswand.

Das Wochenbett verlief auch diesmal nicht ganz ohne Störung: vom 2. bis 10. Tag bestand wiederum ein mäßiges remitt. Fieber mit Abendtemperaturen von 37,6—38,6 (1 mal, am 2. Tag). Auch diesmal bestanden lästige bronchitische Erscheinungen, für die eine rasche Abkühlung der stark transspirirenden Wöchnerin, die sehr zu Bronchialkatarrhen neigte, wohl mit Recht verantwortlich gemacht wurde. — Im Hinblick auf die letztbezeichnete Disposition wurde das Kind diesmal nicht wie in den früheren Wochenbetten von der Mutter gestillt.

Am Ende der 3. Woche war das Corp. uteri noch groß, die Involution erheblich verzögert; es lag dextrorsumflektirt, war in

geringem Grad gegen die Bauchdecken fixirt und überragte den rechten horizontalen Schambeinast noch nahezu um 3 Querfinger.

Was die Technik der 3 Operationen betrifft, so möchte ich noch hervorheben, dass das 1. Mal die Uteruswunde nur mit Katgut und zwar in Etagen vereinigt wurde, das 2. und 3. Mal mit umgreifenden und halbumgreifenden Seiden- und oberflächlichen (Serosa-) Katgutnähten. Ferner, dass das 1. Mal mehr positiv-antiseptisch, das 2. und 3. Mal mehr aseptisch vorgegangen wurde. Auf die Vereinigung der Wunde, die Adhäsionsbildung und den Verlauf des Wochenbetts übten diese Variationen keinen erkennbaren Einfluss.

Die von den früheren Incisionen herrührende Narbenlinie und die ihr entsprechende Verdünnung der vorderen Uteruswand bildete in unserem Fall eine bei der letzten Operation nicht zu verkennende Disposition zur Zerreißung. Die Dickendifferenz der medianen und der rechtsseitigen Schnittwundfläche musste bei der Nahtvereinigung wohl berücksichtigt werden.

Werfen wir im Anschluss an die mitgetheilte Beobachtung die Frage auf, ob die Sectio caesarea durch ihre Folgezustände die Fruchtbarkeit der Operirten herabsetzt, so möchten wir sie mit Torggler bestimmt verneinen. Von anatomischen Veränderungen würden doch lediglich die nach dem abdominellen Eingriff verbleibenden Adhäsionen in der angedeuteten Richtung ein Rolle spielen können. Gerade im vorliegenden Fall konnte man sich indessen sehr leicht überzeugen, dass die in allen 3 Wochenbetten eintretende Anlöthung an die Bauchwand eine so lockere war, dass die Beweglichkeit des »ventrifixirten« Uterus kaum beeinträchtigt erschien. Beim Wachsthum des geschwängerten Organs mag ein Theil der Verbindungen getrennt worden sein, der Rest von leicht trennbaren Adhäsionen, der offenbar viel lockerer war als ich dies in einem Fall von Schwangerschaft im künstlich ventrifixirten Uterus beobachten konnte[1]), hinderte oder erschwerte das Emporsteigen des wachsenden Organs nicht im mindesten.

1) H. Löhlein, Über Schwangerschaften im ventrifixirten Uterus. Deutsche med. Wochenschr. 1894. Nr. 11. (I.)

Es sind nicht anatomische, sondern sehr nahe liegende sociale Gründe, welche in der Mehrzahl der Fälle den Eintritt erneuter Schwangerschaft nach überstandener Sectio caes. erschweren. Die verheiratheten Frauen machen dem Arzt gegenüber gar kein Hehl daraus, welche Befürchtungen und Sorgen es sind, die sie Alles aufbieten lassen, um eine Konception zu verhindern, zumal wenn sie ein oder zwei lebende Kinder besitzen. Zu allen Zeiten ist es ja der ärmste Theil der Bevölkerung gewesen, welcher am schwersten um seine Existenz ringt, der das größte Kontingent zu den »Kaiserschnittsbecken« gestellt hat.

Wäre im Hinblick auf die sociale Lage unserer unbemittelten, dabei nicht einmal ganz gesunden (Bronchialkatarrhe s. o.) Fabrikarbeitersfrau nicht auch die Wahl des Porro bei der 3. Entbindung humaner gewesen als die des konservativen Kaiserschnitts? Ich möchte diese Frage verneinen. Unsere Frau L. hat bereits 2mal erfahren, wie leicht die Kinder im ersten Lebensjahr hinweggerafft werden können. Und sie hat andererseits durch die Ruhe, mit der sie sich dem gefährlichen Eingriff wiederholt unterzog, nachdem ihr die früheren Kinder genommen waren, gezeigt, wie viel ihr daran liegt, ihrem (kräftigen und offenbar tüchtigen) Manne ein Kind zu schenken. Sie hat desswegen auch (im Gegensatz zu der oben erwähnten Frau F.) mit keinem Wort die eventuelle Sterilisirung erwähnt, obwohl sie bei ihrem 3maligen mehrwöchentlichen Aufenthalt in der Klinik über diese Dinge wohl genügend sich belehrt haben wird. So war denn auch der Operateur dem intensiv bethätigten Wunsch, Mutter zu sein, gegenüber, mit Bestimmtheit auf die idealere, die konservirende Methode des Kaiserschnitts hingewiesen, während die Ausführung des Porro ihm eines Tages bittere und berechtigte Vorwürfe hätte zuziehen können.

---

### Diskussion über den Kaiserschnitt.

Herr Skutsch (Jena):

Herr Löhlein erwähnt, dass die Fälle von viermaligem Kaiserschnitt in die vorantiseptische Zeit fallen. Ich ersehe daraus, dass ein Fall der Jenaer Klinik nicht bekannt geworden ist; es

ist dies nicht auffallend, da die Veröffentlichung nur in einer Dissertation[1]) erfolgt ist. Erste Operation 1886 in Jena mit Silbernaht; zweite Operation 1888 in Jena, Seidennaht, Zwillinge; dritte Operation 1890 in der Leipziger Klinik, Katgutnaht; vierte Operation 1893 wieder in Jena, Seidennaht.

Herr von Erlach (Wien):

## Über die Erfolge der Myomoperationen im Maria-Theresia-Frauenhospital zu Wien.

Die Ansichten der Gynäkologen und Chirurgen bezüglich der operativen Behandlung der Gebärmuttermyome sind heute noch sehr verschiedene. Während der eine Theil der Operateure noch der extraperitonealen Stielbehandlung huldigt, welche bis vor einigen Jahren allein relativ günstige Heilresultate aufzuweisen vermochte, so mehren sich heute die Methoden jener, welche die Schäden zu vermeiden trachten, welche der extraperitonealen Stielbehandlung anhaften; denn diese waren geeignet, den unzweifelhaften Werth derselben erheblich herabzusetzen. Durch sechs Jahre als Assistent an der Klinik Carl Braun's arbeitend, hatte ich vielfach Gelegenheit, die Operation und den Verlauf bei extraperitonealer Behandlung, welche mein Lehrer warm empfahl, zu verfolgen. Während bei beweglichen Myomen die Ausführung der Operation eine sehr leichte war, so konnte doch bei einzelnen weniger beweglichen Tumoren die Stielbildung eine recht schwierige werden, und bei tief im Becken eingekeilten Myomen war die Methode geradezu unzulänglich und nicht ausführbar. Die Heilungsresultate waren damals relativ günstig (C. Braun hatte 18 % Mortalität).

Aber diese Heilung konnte nur durch Gangrän des abgeschnürten Stumpfes eintreten; die Patientinnen hatten fast immer durch mehrere Tage heftige Schmerzen, vielfach Urinbeschwerden, und sehr häufig mehr oder weniger hochgradiges Fieber. Die Vernarbung des Granulationstrichters erforderte eine Zeit von

1) Diss. von Kwasniewski. Jena 1894.

6—8 Wochen und oft auch noch länger. Wenige Jahre nach erfolgter Heilung trat in fast allen Fällen in Folge der Nachgiebigkeit der flächenhaften breiten Narbe ein Bauchbruch auf, der oft recht umfangreich wurde und vielfache Beschwerden verursachte.

Ich war demnach von dieser Operation wenig befriedigt, und versuchte in den von mir operirten Fällen die Gangrän des Stumpfes zu umgehen, indem ich den nach Schröder vernähten Stumpf entsprechend der von Hacker angegebenen Methode intraparietal versorgte: ich operirte damals zehn Fälle, theils extraperitoneal, theils intraparietal, von welchen ich einen Fall an Sepsis verlor, während die übrigen neun Fälle heilten; aber ich war damit doch nicht befriedigt, da bei der intraparietalen Fixirung des exakt vernähten Stumpfes ebenfalls eine meist längere Zeit währende Eiterung folgte und die Dauer der Wundheilung nicht wesentlich verkürzt wurde.

In neuerer Zeit werden die verschiedensten Methoden ausgeführt, um eine raschere und zufriedenstellende Heilung zu erzielen; ich nenne nur als Haupttypen die Methode von Schröder, welche erst in neuester Zeit durch Brennecke glänzende Erfolge aufweist, sowie die Methoden Zweifel's und Chrobak's. Um ein Urtheil über diese mannigfaltigen Methoden zu gewinnen, obliegt jedem Operateur die Pflicht, die Resultate seiner Behandlungsweise zur allgemeinen Kenntnis zu bringen.

Es sei mir daher gestattet, über eine Reihe von Myomoperationen zu berichten, welche ich in den Jahren 1893, 1894, bis Ende April 1895 im Maria-Theresia-Frauenhospital ausgeführt habe.

Es kamen während dieser Zeit 69 Myome verschiedenster Art zur Behandlung (+ 6 in diesem Berichte hinzugefügte Fälle = 75).

Von den dabei ausgeführten Laparotomien wurden zwei noch im alten Hause in der Laudongasse ausgeführt. Bei den ungünstigen sanitären Verhältnissen und bei den ganz unzulänglichen Räumlichkeiten des Operationsraumes konnte ich neue Methoden nicht wagen; ich beschränkte mich daher in diesen Fällen noch auf die extraperitoneale Stielbehandlung. Beide Fälle genasen und sind heute noch gesund, der Fall Nr. 1 ist allerdings mit dem üblichen Bauchbruch behaftet.

Fall 1. M. B., 39 Jahre alt. 0-Geb. Seit 6 Monaten Schmerzen und Blutungen; Patientin schlecht genährt. Myoma intramurale. 15. März 1893 Laparotomie. Weiches interstitielles Myom von doppelt Kindskopfgröße mit fünf subserösen Myomen von Hühnereigröße am oberen Rande; nach Abbindung der Ligamente, Anlegung des elastischen Schlauches und extraperitoneale Stielversorgung. Stiel breit. Durch 5 Tage Fieber bis 38,5 und große Schmerzen. 19. April 1893 geheilt entlassen. Mai 1895 ist Patientin gesund; jedoch ist die Stumpfnarbe stark gedehnt und eine Bauchhernie in Bildung begriffen.

Fall 2. A. B., 59 Jahre alt. Virgo. Im Jahre 1884 hatte Patientin Blutungen; seit 8 Jahren Menopause, seit 6 Jahren auffallende Zunahme des Bauches. St. p. Abdomen ausgedehnt durch eine über Mannskopf große, kugelförmige, glattwandige, deutlich fluktuirende Geschwulst; Digitaluntersuchung negativ; die Portio nicht zu erreichen. 22. März 1893 Laparotomie. Punktion des Tumors ergiebt ca. 10 Liter blassgrün gefärbter Flüssigkeit. Nach Entleerung der Flüssigkeit und erfolgter Entspannung der dünnen Cystenwand erscheint letztere bedeutend verdickt (1 cm); der ganze Tumor wird leicht herausgehoben und als myomatöser Uterus erkannt; die kolossal in die Länge gezogene kaum daumendicke Cervix, sowie die Ligamenta lata bilden einen 6 cm breiten Stiel, der extraperitoneal behandelt wird. Myoma interstitiale cysticum. Das Myom gehörte der hinteren Uteruswandung an und war durch Nekrose vollständig verflüssigt, die Innenwandung der Höhle perlmutterartig glänzend. Verlauf fieberfrei. 15. April 1893 geheilt entlassen. Granulationstrichter in Folge der überaus schmalen Cervix sehr klein. Mai 1895: Patientin vollkommen gesund, keine Hernie.

Im Juni 1893 konnte das neuerbaute Haus in der Feldgasse bezogen werden. Dasselbe ist hygienischen Anforderungen entsprechend gebaut, mit einem prächtigen Operationssaal versehen und mit den erforderlichen Apparaten zur Sterilisirung des Wassers, der Gazetupfer sowie der Instrumente ausgestattet.

Ich lege ein besonderes Gewicht darauf, dass in früher Morgenstunde operirt werde, und der Operateur sowie die Assistenten noch keine vaginale Untersuchung und keine Verbände vorgenommen haben. Septische Fälle werden in die Anstalt nicht aufgenommen, und sollte sich im Hause ein Sepsisfall ereignen, so wird durch mehrere Tage hindurch nichts operirt, was nicht unbedingt operirt werden muss. Ich verwende bei allen Operationen zur Narkose die Billroth'sche Mischung, zur Deckung der Därme in Dampf sterilisirte trockene Gazekompressen sowie trockene Tupfer; zur Naht sowie zu Unterbindungen wird ausschließlich Seide gebraucht, welche mit den Instrumenten zusam-

men in 1% Sodalösung sterilisirt wird; die Instrumente werden direkt aus der Sterilisationsflüssigkeit gereicht, die Seide aus 3% Karbolsäure. Als Bauchnaht wird nur die dreitheilige Naht ausgeführt und zwar 1) fortlaufende Peritonealnaht, 2) exakte Fasciennaht (Knopfnähte) mit theilweiser Mitfassung der Muskulatur, und 3) fortlaufende Hautnaht.

Unter diesen Voraussetzungen in die Lage gebracht, aseptisch operiren zu können, ging ich nun mit Freude daran, ebenfalls neue Methoden zu versuchen, und wählte die von Chrobak empfohlene retroperitoneale Stielbehandlung. Es wurden bisher 40 Fälle retroperitoneal behandelt, und zwar 35 Fälle mit supravaginaler Amputation und 5 Fälle mit Totalexstirpation per abdomen.

Von diesen sind 39 Frauen genesen und eine Frau ist gestorben. Die Letztere (Fall 8) war eine hochgradig anämische Frau mit Fettherz, die am Tage nach der Operation in Folge von Embolie starb. Diese Embolie ist nach Thrombose der Vena femoralis dextra eingetreten, welche wahrscheinlich schon vor der Operation bestanden hatte.

36 Fälle boten einen vollkommen fieberfreien Verlauf und zwar war derselbe in allen Fällen ein solcher, wie wir ihn nach einfachen Ovariotomien zu sehen gewohnt sind. Spontanes Uriniren am 1. oder 2. Tage, oft vollkommene Euphorie waren die Regel. Die meisten Frauen konnten am 14. Tage das Bett verlassen. In vier von diesen Fällen (Nr. 10, 11, 24, 34) trat nach vollkommen fieberfreiem Verlauf, nachdem Patientin bereits aufgestanden war, Thrombose der Vena femoralis auf mit mehr oder weniger hochgradigem Ödem des Fußes, welche theils fieberfrei, theils unter mäßiger Fieberbewegung in circa 2 Wochen wieder ausheilte.

In drei Fällen (Nr. 15, 17, 32) entstand unter mäßigem Fieber ein Stumpfexsudat. Im Falle 17 erreichte dieses einen nur mäßigen Grad und heilte auch bald vollkommen aus; im Fall 15 war zugleich mit einem Bauchdeckenabscess ein ziemlich beträchtliches Stumpfexsudat entstanden, das der Patientin auch heute noch Schmerzen verursacht; im Falle 32 war das Myom mit großem

beiderseitigen Pyosalpinx komplicirt. Durch diesen ist die Entstehung des Stumpfexsudates vollkommen erklärt, zumal schon bei der Operation eine ausgedehnte Pelveoperitonitis und Infiltration des Ligamentum latum vorhanden war.

Was die Technik der Operation betrifft, so hielt ich mich im Allgemeinen an den Vorgang Chrobak's. In einfachen Fällen genügte die einfache Beckenhochlage; meist jedoch lagerte ich die Patientin in Trendelenburg'sche Kniehochlage, durch welche die Operation wesentlich erleichtert wird. Nach Evolution des Tumors, in schwierigeren, mehr oder weniger im Becken fixirten Fällen auch vor derselben werden die Ligamenta lata et rotunda durch Partienligatur abgeschnürt. Darauf bilde ich zwei möglichst große Peritonèallappen; wenn möglich wird die Arteria uterina isolirt unterbunden und der Uterus supravaginal amputirt. Dabei verwendete ich in den ersteren Fällen die elastische Ligatur; jetzt kommt dieselbe niemals mehr in Verwendung.

Ich habe immer gestrebt, einen möglichst kleinen Stumpf zu bekommen, und erreichte dies dadurch, dass ich nach der Amputation noch einen tiefen Trichter aus der Cervix mit der Schere herausschnitt, so dass der übrigbleibende Cervixrest meist nur 1—2 cm, selten 3 oder 4 cm Länge hatte. Das Resultat davon war, dass ich bei der neuerlichen Untersuchung der geheilten Fälle eine Vaginalportio siebenmal nicht mehr finden konnte und somit der Befund dem nach Totalexstirpation völlig gleich war. Dieser Cervixrest wird mit dem Thermokauter ausgeglüht und ein Jodoformgazestreifen durch denselben in die Vagina eingeführt. Darüber wurde die Cervixamputationsfläche mit einigen Nähten vollkommen geschlossen.

Bei Anlegung der Peritonealnähte werden etwaige größere Wundhöhlen des Ligamentum latum von der Cervixwundhöhle immer durch je eine seitliche, den Stumpf mitfassende Naht abgeschlossen. Die Blätter des Lig. lat. vereinigte ich in den ersteren Fällen durch Knopfnähte, wobei alle abgeschnürten Stümpfe extraperitoneal gelagert wurden, so dass der Abschluss der Peritonealhöhle ein vollkommener war. Der vordere und hintere vom Uterus abpräparirte Peritoneallappen wurde in den ersteren Fällen

in der Art über einander gelegt, dass der meist kleinere hintere Lappen über den Cervixstumpf kam und durch einige Nähte fixirt, und der meist größere vordere Lappen über den ersteren nach rückwärts gelagert und durch sero-seröse Nähte vollkommen angenäht wurde.

In den späteren Fällen habe ich eine wesentliche Vereinfachung dadurch erzielt, dass ich, einer mündlichen Anregung Chrobak's folgend, die Peritonealblätter des Lig. lat. durch je eine tabakbeutelförmige Naht in rosettenähnlicher Form verschloss und den vorderen und hinteren Peritoneallappen einfach linear, aber möglichst breit vereinigte.

In letzter Zeit habe ich die gesammte peritoneale Wundfläche durch eine einzige tabakbeutelförmige Naht geschlossen. Diese wird in der Weise angelegt, dass $^1/_2$—1 cm vom Wundrande entfernt die ganze peritoneale Wundfläche umsäumend und parallel dem Wundrand in die Serosa ein- und ausgestochen wird; an den Seiten werden die Ligamentstümpfe 1 cm außerhalb der Ligaturen in die Naht einbezogen, und zur leichteren Anlegung der Naht wird mit der Pincette eine Peritonealfalte aufgehoben und die Falte durchstochen. Beim Zusammenziehen dieser Naht werden alle Ligamentstümpfe zurückgeschoben und extraperitoneal gelagert, und wenn noch eine Lücke offen bleibt, so wird diese durch eine darüber liegende Knopfnaht beseitigt. Die Operationsdauer wird dadurch wesentlich abgekürzt.

Auch bei der abdominellen Totalexstirpation habe ich diese Art des Verschlusses mit Vortheil angewendet. Wenn überhaupt die Befürchtung gerechtfertigt ist, dass in einzelnen Fällen ein Nachtheil der Totalexstirpation darin bestände, dass der Verschluss der Bauchhöhle gegen den Beckenausgang hin auf die Dauer nicht ein genügender wäre, so glaube ich, dass gerade durch diese Naht, welche die einzelnen Ligamentstümpfe einander nähert, die Festigkeit der Narbe eine gesicherte wird.

Bezüglich der Heilung ergeben diese verschiedenen Behandlungsweisen keinen Unterschied. Ich sehe daraus, dass es durchaus nicht darauf ankommt, wie die Peritonealblätter vereinigt werden, sondern nur darauf, dass die

Peritonealhöhle vollkommen abgeschlossen werde, und vor allem, dass rein operirt wird. In dem einzigen Falle (Nr. 15), in welchem ohne schon vorher bestandene entzündliche Affektion ein größeres Stumpfexsudat auftrat, war zugleich ein fieberhafter Verlauf und ein Bauchdeckenabscess entstanden; es scheint mir demnach in diesem Falle die Asepsis keine vollkommene gewesen zu sein, und nur dadurch war sowohl der Bauchdeckenabscess sowie das Stumpfexsudat verursacht.

Was die Vorbereitung zur Operation betrifft, so ist wohl bekannt, dass eine wirkliche Desinfektion des Cervicalkanales kaum durchgeführt werden kann; ich habe daher auf diese meist vollkommen verzichtet und mich nur auf die Desinfektion der Vagina und die Reinigung des Operationsfeldes, sowie auf die Kauterisation des eröffneten Cervicalkanales beschränkt. Unter meinen Fällen befindet sich auch einer mit verjauchtem, intramural und submukös entwickeltem Myom (Fall 24), bei welchem trotz des jauchenden Ausflusses und trotz der hochgradigen Anämie die supravaginale Amputation mit retroperitonealer Stielbehandlung mit gutem Erfolge ausgeführt worden ist.

Die mittels supravaginaler Amputation mit retroperitonealer Stielbehandlung behandelten Fälle sind:

Fall 3. K. L., 49 Jahre alt. 0-Geb. Die Geschwulst seit 6 Jahren bestehend; Schmerzen im Bauch, Blutungen, Magenschmerzen und Athembeschwerden. Myoma interstitiale et M. subserosum. Uterus kindskopfgroß mit vielen kleinen Myomen durchsetzt; von demselben mit 4 cm breitem Stiele ausgehend ein subseröses Myom von Nierenform (35 cm lang und 15 cm breit). 20. Juni 1893 Myomotomie mit retroperitonealer Stielbehandlung. Nach Abbindung des gestielten Myomes Evolution des Uterus; provisorische elastische Ligatur. 3 cm Cervixrest. Fieberfreier Verlauf. Geheilt entlassen am 7. Aug. 1893. Mai 1895 nicht auffindbar. Im September stellte sich Pat. im Spitale vor, wobei folgender Befund aufgenommen wurde. Röthung der Urethralschleimhaut. Muttermund ziemlich enge. Cervix ungefähr 2 cm lang, beweglich, etwas nach rechts gezogen durch zarte parametritische Narben. Vollkommen arbeitsfähig.

Fall 4. A. A., 48 Jahre alt. 0-Geb. Seit 11 Jahren besteht die Geschwulst. Urinbeschwerden. Menorrhagien. Kräftig gebaute Bauersfrau mit fetten Bauchdecken. Intramurales Myom bis zum Nabel reichend, gut beweglich. Mannskopfgroßer Tumor; kleinapfelgroße Nabelhernie. Myoma intramurale. 21. Juni 1893 Myomotomie mit retroperitonealer Stielbehandlung (elast. Ligat.). Peritoneallappen über einander genäht. Cervixrest 5 cm

lang. Ausschneidung und Naht der Nabelhernie. Verlauf fieberfrei. Geheilt entlassen am 22. Juli 1893. Mai 1895: Patientin ist vollkommen gesund; nur beginnt die Narbe sich etwas auszudehnen; sie muss desshalb die Bauchbinde forttragen.

Fall 5. H. K., 37 Jahre alt. 0-Geb. Tumor 5 Jahre bestehend, in der letzten Zeit große Schmerzen und starke Menorrhagien. Myoma intramurale der hinteren Uteruswand mit faustgroßer linksseitiger interligamentärer Cyste. 17. Aug. 1893 Myomotomie mit retroperitonealer Stielbehandlung. Cervixrest 4 cm (elast. Ligat.), schwierige Auslösung der linksseitigen Adnexen. Peritoneallappen über einander genäht. Fieberfreier Verlauf. Geheilt entlassen am 4. Sept. 1893. Mai 1895: Vollkommenes Wohlbefinden.

Fall 6. J. S., 43 Jahre alt. 4-Geb. Vierzehntägige starke Menorrhagien. Myoma intramurale kugelförmig, handbreit über die Symphyse reichend, mäßig beweglich. 31. Aug. 1893 Myomotomie, retroperitoneale Stielbehandlung. Keine elastische Ligatur. Cervixrest 3 cm. Lappen über einander genäht — fieberfreier Verlauf. Geheilt am 20. Sept. 1893. Mai 1895: Vollkommenes Wohlbefinden. Port. sehr klein. Narbe zart und beweglich. Bauchnarbe fest.

Fall 7. M. L., 47 Jahre alt. 3-Geb. Seit 6 Jahren unregelmäßige Blutungen; Schmerzen im Abdomen und Erbrechen. Doppelt mannsfaustgroße Geschwulst. Myoma uteri intramurale orangengroß; rechts mannsfaustgroße Tuboovarialcyste; Pyosalpinx bilateralis. 5. Dec. 1893 Myomotomie, gemeinsame Auslösung der Tuboovarialcyste mit dem Uterus ohne elastische Ligatur, wie in allen weiteren Fällen. Cervixrest 3 cm.; Lappen über einander genäht. Fieberfreier Verlauf. Geheilt entlassen am 22. Dec. 1893. Mai 1895: Keine Beschwerden, normale Portio. Narbe vollkommen zart, Bauchnarbe fest.

Fall 8. L. R., 50 Jahre alt. 5-Geb. Seit 3 Jahren Blutungen; seit 12 Wochen sehr stark! Patientin sehr fett und hochgradig anämisch. Myoma intramurale, einem 5 Monate schwangeren Uterus an Form sowie an Größe entsprechend; gut beweglich. 19. Dec. 1893 Myomotomie mit retroperitonealer Stielbehandlung. Operation leicht und typisch ohne Zwischenfall. Patientin starb plötzlich nach 20 Stunden. Die Sektion, von Prof. Kolisko ausgeführt im pathologischen Institute, ergab folgenden Befund: Embolia ramorum art. pulmonal. post Thrombos. in vena crural. dextr., Embolia arteriae carotis communis sin. ad bifurcationem post thrombosum ostium in vena pulmonali, Embolia multipla ramorum Art. fossae Sylvii sin. Cor adiposum et adipositas universalis., Exstirpatio uteri facta per laparotomiam ante diem propter myomata, Calculus in uretere dextro cum invaginatione membranae mucosae ureteris, Hydronephrosis dextra cum Atrophia totali renis dextr., Hypertrophia renis sin. Echinococcus obsoletus hepatis.

Fall 9. A. E., 37 Jahre alt. 0-Geb. Seit 2 Jahren Blutungen. Myoma intramurale in der Größe eines 5 Monate schwangeren Uterus.

13. Feb. 1894 Myomotomie mit retroperitonealer Stielbehandlung. Peritoneallappen über einander genäht. Fieberloser Verlauf. Geheilt entlassen am 3. März 1894. Mai 1895: Keine Nachricht.

Fall 10. M. D. R., 36 Jahre alt. 0-Geb. Myoma colli uteri, welches das ganze Becken erfüllend bis 2 Finger breit unter den Nabel hinaufreicht und hauptsächlich auf der rechten Seite weithin intraligamentär sich ausbreitet. Am oberen Pole des Tumors median gelagert sitzt der Uteruskörper mit beiden Ovarien und den beiderseits etwas hydropisch vergrößerten Tuben auf. 22. Feb. 1894. Myomotomie mit retroperitonealer Stielbehandlung. Nach Abbindung des Ligamentum latum und Bildung großer peritonealer Lappen wird das Myom mit dem Finger leicht ausgelöst und mit dem Uterus entfernt. Der restirende Cervicalkanal ist 2 cm lang und für 2 Finger offen. Die große, im rechten Ligamentum latum weithin ausgebreitete Wundfläche wird durch mehrere zum Theil tiefer greifende Knopfnähte vereinigt, die Peritoneallappen über einander genäht. Verlauf fieberfrei; in der dritten Woche entsteht Ödem des rechten Fußes in Folge Thrombose der rechten Vena femoralis, welche ohne Fieber langsam ausheilte. Patientin wird geheilt entlassen am 11. April 1894. Im August 1894 wurde Patientin wegen eines in der rechten Lumbalgegend entstandenen Tumors auf eine chirurgische Klinik aufgenommen und daselbst operirt. Sie starb noch am Tage der Operation. Die Obduktion ergab Hypertrophie des Herzens in Folge einer rechtsseitigen Hydronephrose. Es zeigte sich, dass der rechte Ureter an einer Stelle durch eine, die Wunde des Ligamentum latum abschließende Knopfnaht umschnürt und daselbst nur für eine feine Sonde durchgängig war, sowie dass an mehreren Stellen derselbe durch eben solche Knopfnähte in seiner Wandung mitgefasst wurde. Da diese Nähte nicht allzu stark angezogen waren, so trat die Harnstauung anfangs nur in geringem Grade auf, so dass während des Heilungsverlaufes diesbezüglich keine Störungen verursacht wurden. — Erst durch die allmähliche Schrumpfung der Narbe trat die Harnstauung in höherem Grade ein und bedingte die Hydronephrose.

Fall 11. M. J., 37 Jahre alt. 1-Geb. Seit 2 Jahren unregelmäßige Blutungen, Kreuzschmerzen und Urinretention. Myoma intramurale. Der kugelförmige Tumor von der hinteren Uteruswandung ausgehend, erfüllt das ganze kleine Becken und überragt die Symphyse um 3 Fingerbreite. Der Fundus uteri ist über der Symphyse und ebenso die Harnblase nach oben gedrängt. 13. März 1894 Myomotomie mit retroperit. Stielbehandlung. Operation wegen geringer Beweglichkeit etwas erschwert. Peritoneallappen über einander genäht. Cervixrest 3 cm. Verlauf afebril bis zum 30. März. Darauf trat unter mäßigem Fieber (bis zu 38,6) Thrombose der Vena femoralis auf mit geringem Ödem des linken Fußes. Patientin wurde am 1. Mai geheilt entlassen. Mai 1895 nicht auffindbar.

Fall 12. A. G., 36 Jahre alt. 1-Geb. Die Geschwulst besteht seit 2 Jahren, verursacht häufigen Urindrang und Schmerzen in der rechten Hüfte, die besonders während der Periode sehr heftig sind. Bis zum

Nabel reichendes, von der vorderen Uteruswandung ausgehendes Myoma intramurale. 21. März 1894 Myomotomie mit typischer retroperitonealer Stielbehandlung. Cervixrest 3 cm (Tumor 920 g). Geringe Temperatursteigerung wegen Bronchitis. Geheilt entlassen am 22. April 1894. Mai 1895 keine Nachricht.

Fall 13. A. H., 47 Jahre alt. 0-Geb. Seit 3 Jahren bestehen Schmerzen im Bauche, die seit 6 Wochen in bedeutendem Grade zunehmen. Der Tumor von ungleichartiger Konsistenz reicht handbreit über die Symphyse; Myoma intramur. Pyosalpinx dextr. et sin., Endothelioma omenti. 29. März 1895. Die Operation ergiebt ein Endotheliom des großen Netzes, das mit dem Tumor verwachsen ist. Nach ausgiebiger Resektion des großen Netzes erscheint ein großer rechtsseitiger Pyosalpinx, der mit dem Uterus verwachsen ist; die Gebärmutter ist von zahlreichen kleinen Myomen durchsetzt. Die Punktion des Pyosalpinx ergiebt 1 Liter eitrige Flüssigkeit und seine Auslösung konnte erst nach erfolgter Entfernung des Uterus mit diesem zusammen vorgenommen werden. Linkerseits ebenfalls Pyosalpinx geringen Grades. Retroperitoneale Stielbehandlung. Cervixrest 4 cm. Verlauf fieberfrei. Patientin geheilt entlassen am 28. April 1894. Nach einigen Monaten recidivirte jedoch das Endotheliom und Patientin starb im Aug. 1894.

Fall 14. M. St., 36 Jahre alt. 0-Geb. Seit 2 Jahren Urinbeschwerden und Kreuzschmerzen. Patientin hat 4 Schwestern, von welchen 3 ebenfalls an Myom erkrankt sind. Die eine wurde vor Jahren von Professor Helly in Graz operirt, die 2. erscheint noch in diesem Berichte; die 3. hat bisher geringe Beschwerden; ebenso erscheint eine Kousine dieser Schwestern an Myom erkrankt unter den von mir operirten! Myoma intramurale zwei Querfinger über den Nabel reichend, mit einem faustgroßen Antheile im Becken liegend in geringem Grade beweglich. 16. April Myomotomie mit retrop. Stielbehandlung. Entwicklung nach Abbindung der Ligamente, typische Operation. Cervixrest 3 cm. Fieberfreier Verlauf, geheilt entlassen am 14. Mai 1894. Mai 1895. Patientin sieht blühend aus und ist vollkommen gesund.

Fall 15. A. T., 34 Jahre alt. 0-Geb. Seit 1 Jahre Schmerzen. Myoma intramurale. Der Tumor bis zum Nabel reichend, ein faustgroßer Antheil desselben im kleinen Becken liegend. 18. April 1894 Myomotomie mit retroperit. Stielbehandlung (Tum. 900 g). Cervixrest 4 cm. Verlauf mit mäßigem Fieber in der zweiten Woche. Gleichzeitig mit dem Auftreten eines kleinen Bauchdeckenabscesses entstanden Schmerzen im Bauch; die spätere Untersuchung ergab ein ziemlich ausgebreitetes Stumpfexsudat, das im Zusammenhang mit dem Bauchdeckenabscess gewiss auf einen Mangel in der Aseptik zurückgeführt werden kann. 24. Mai wird Patientin mit mäßigen Schmerzen geheilt entlassen. Mai 1895. Die Schmerzen sind noch immer vorhanden; ebenso kann das Stumpfexsudat noch deutlich nachgewiesen werden, indem die Narbe eine derbe, verdickte, druckempfindliche Masse bildet, obwohl Patientin in beständiger Behandlung war, Bäder gebrauchte und Massage versucht worden ist.

Fall 16. K. H., 47 Jahre alt, 1-Geb. Seit 5 Jahren besteht die Geschwulst und ebenso lange starke Blutungen. Patientin hochgradig anämisch. Myoma intramurale. Mannskopfgroße Geschwulst mit multiplen Myomen; an der vorderen Fläche ein faustgroßes gestieltes Myom. 8. Mai 1894 Myomotomie mit retroperit. Stielbehandlung. Leichte Entwicklung, typische Operation. Fieberfreier Verlauf. 6. Juni geheilt entlassen. Mai 1895 keine Nachricht.

Fall 17. Th. S., 38 Jahre alt. 1-Geb. Seit 3 Jahren besteht die Geschwulst, sowie Kreuzschmerzen. Myoma intramurale bis zum Nabel reichend, wenig beweglich. 23. Juni 1894 Myomotomie mit typischer retroperit. Stielbehandlung. Gegen Ende der 1. Woche mäßige Temperatursteigerung (38). Später trat unter mäßigen Kreuzschmerzen ein Stumpfexsudat auf; am 15. Juli wurde Patientin geheilt entlassen. Mai 1895. Patientin ist vollkommen gesund und arbeitsfähig. Vaginalportio ist sehr klein. Das Stumpfexsudat durch Verdickung der Narbe noch nachweisbar, jedoch nicht druckempfindlich. Bauchdeckennarbe vollkommen fest.

Fall 18. M. Sch., 43 Jahre alt. 0-Geb. Seit 5 Jahren Blutungen, hochgradig anämisch. Myoma intramurale 2 Querfinger über den Nabel reichend; weich elastischer Tumor. 28. Juli 1894 Myomotomie mit retrop. Stielbehandlung. Fieberfreier Verlauf. 24. Juli geheilt entlassen. Mai 1895. Vag. port. mäßig groß; vollkommenes Wohlbefinden bis auf mittlerweile entstandene Lymphomata colli.

Fall 19. Th. W., 42 Jahre alt. Seit 1 Jahre starke Blutungen. Doppelmannsfaustgroßer Tumor, zum Theil subserös und zum Theil intramural. Myoma intramurale. 6. Juli 1894 Myomotomie mit retroperit. Stielbehandlung, fieberfreier Verlauf mit kleinem Bauchdeckenabscess. 28. Juli geheilt entlassen. Mai 1895. Patientin vollkommen arbeitsfähig; fettleibig — an der Stelle des Abscesses die Narbe etwas verbreitert — jedoch einstweilen vollkommen sufficient.

Fall 20. M. B., 52 Jahre alt. Seit 1 Jahre Blutungen, Kreuzschmerzen, Harndrang und Fluor. Myoma intramurale von der vorderen Uteruswandung ausgehend, handbreit über die Symphyse reichend, gut beweglich. 19. Juli Myomotomie mit retrop. Stielbehandlung, fieberfreier Verlauf — Cystitis und periurethraler Abscess. Heilung nach Eröffnung desselben und Ausspülungen der Blase. 27. Aug. geheilt entlassen. Mai 1895. Narbe gut. Vaginalportio klein, chronische Urethritis und Fluor noch vorhanden.

Fall 21. Th. R., 47 Jahre alt. 0-Geb. Seit 3 Jahren besteht der Tumor. Myoma intramurale bis 2 Querfinger unter den Schwertfortsatz reichend, $4^1/_2$ Kilo schwer. 28. Juli Myomotomie mit retrop. Stielbehandlung, fieberfreier Verlauf. 12. Aug. geheilt entlassen. Mai 1895. Patientin sieht blühend aus, hat stark zugenommen. Bauch fett, vollkommen arbeitsfähig. Die Bauchnarbe weist an 3 kleinen Stellen Verdünnung auf.

Fall 22. A. A., 42 Jahre alt. 3-Geb. Seit 3 Jahren Blutungen. Schmerzen in den Füßen und Herzklopfen. — Myoma intramurale,

doppelt mannsfaustgroß und gut beweglich. 2. August Myomotomie mit retroperit. Stielbehandlung, fieberfreier Verlauf. 23. Aug. geheilt entlassen. Mai 95. Narbe vollkommen zart. Schmerzen im Fuß bestehen noch fort.

Fall 23. A. L., 48 Jahre alt. 1-Geb. Seit 3 Jahren besteht die Geschwulst. Seit 2 Monaten heftige Bauch- und Kreuzschmerzen. Myoma intramurale. Pyosalpinx bilateralis. Carcinoma ovarii s. Pelveoperitonitis chronica. 5. Aug. 1894 Myomotomie. Zahlreiche Verwachsungen des Uterus und der Adnexen, ebenso auch Verwachsungen mit dem Darm und insbesondere mit dem absteigenden Dickdarm, bei dessen Ablösung die Muskulatur derselben entblößt wird. Tuben beiderseits verdickt und nach rückwärts gelagert. Linkes Ovarium kleinapfelgroß und mit blumenkohlartigen Gewächsen besetzt. Nach Spaltung des Mesorectums konnten die linksseitigen Adnexen ausgelöst werden, wobei grüngelber Eiter entleert wurde. Der Uterus wurde nahe an der Portio abgetragen; die Portio ist in hartes schwieliges Gewebe eingebettet und unbeweglich. Nach Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes wurde die vordere Muttermundslippe mit der Schere entfernt, die Wundhöhle nach der Scheide zu drainirt und darauf die rechten Adnexe abgetragen. Das Mesorectum und die Peritonealblätter werden durch Knopfnähte vereinigt und dadurch die Wundhöhle nach oben abgeschlossen. Verlauf fieberfrei. Geheilt entlassen am 16. Sept. Mai 1895. Keine Nachricht.

Fall 24. A. M., 61 Jahre alt. 1-Geb. Seit 1 Jahre heftige Blutungen, Kreuz- und Bauchschmerzen. Patientin hochgradig anämisch. Cervix eröffnet, aus derselben blutiger, übelriechender Ausfluss, zerfallene Tumormassen mitführend. Myoma intramurale und zum Theil submukös — über den Nabel hinauf reichend. 12. Sept. 1894 Myomotomie mit retroperitonealer Stielbehandlung. Tumor leicht adhärent; nach Lösung der Adhäsionen gut beweglich, typische Operation (Tum. 3200 g). Verlauf mit einmaliger Temperatursteigerung; in der 3. Woche Thrombose der linken Vena femoralis; geheilt entlassen am 14. Okt. Im Frühjahre 1895 neuerliche Blutung in Folge eines an der Vaginalportio beginnenden Carcinoms. — Excision desselben. — Mai 1895. Vollkommenes Wohlbefinden.

Fall 25. M. B., 29 Jahre alt. 0-Geb. Patientin wurde im Jahre 1891 an einer chirurgischen Abtheilung wegen eines großen melanotischen Tumors des rechten Oberschenkels operirt; sie ist stark anämisch und hat nun einen über kindskopfgroßen Tumor von glatter Oberfläche, der mit dem Uterus zusammenhängt. Myoma subserosum. 19. Sept. Myomotomie. Der Tumor, ein subseröses Myom darstellend, geht mit 4-fingerbreitem Stiel vom Fundus uteri aus und ist mit dem großen Netz an zahlreichen Stellen verwachsen. Das Netz ist von zahlreichen weißlichen federkieldicken perlschnurartig eingeschnürten Strängen, den erweiterten Lymphgefäßen durchzogen. — Da in Anbetracht des bereits vor Jahren bestehenden Tumors die Malignität dieses Tumors nicht ausgeschlossen war, so wurde mit dem Tumor zugleich der Uterus sammt Adnexen entfernt. Beim Versuche die Totalexstirpation zu machen, wurde von einem assistirenden Arzte die Chrobaksche Krükensonde statt in die hochgradig enge Vagina ins Rectum ein-

geführt und in Folge dessen das Rectum von der Bauchhöhle aus eröffnet. Nachdem dieser Fehler erkannt worden, wurde das Rectum wieder genäht und ich begnügte mich nun mit der supravaginalen Amputation mit tiefer Ausschneidung der Cervix. Der Verlauf war fieberfrei und Patientin wurde am 6. Okt. geheilt entlassen. Mai 1895. Patientin ist vollkommen arbeitsfähig, eine Vaginalportion ist nicht zu finden.

Fall 26. M. Sch., 52 Jahre alt. 1-Geb. Seit 2 Jahren Menopause, die Geschwulst wächst fort. Myoma intramurale der vorderen Uteruswand, über kindskopfgroß; Uterushöhle 14 cm lang. 19. Sept. Einfache Myomotomie mit retroperiton. Stielbehandlung. Fieberfreier Verlauf. 6. Okt. geheilt entlassen. Mai 1895. Patientin vollkommen wohl. Vaginalportion nicht zu finden. Narbe zart und gut beweglich. Bauchdeckennarbe etwas keloidartig verdickt.

Fall 27. S. E., 28 Jahre alt. 0-Geb. Patientin schlecht genährt; Tumor rasch wachsend und starke Blutungen verursachend. Uterushöhle 15 cm lang. Myoma intramurale. 13. Okt. Myomotomie mit retroperit. Stielbehandlung. — Verlauf fieberfrei (Bronchialkatarrh). Geheilt entlassen am 30. Okt. Mai 1895. Patientin vollkommen wohl, Narben gut. Port. klein.

Fall 28. J. K., 47 Jahre alt. 1-Geb. Starke Perioden, Kreuzschmerzen und Urinbeschwerden. Myoma intramurale bis zum Nabel reichend, im Douglas ein 2. kleinerer Tumor liegend. 28. Okt. Myomotomie mit retroperit. Stielbehandlung. Verlauf fieberfrei. Geheilt entlassen 11. Nov. 1894. Mai 1895. Vollkommen arbeitsfähig. Narben gut.

Fall 29. K. F., 45 Jahre alt. 2-Geb. Kyphoskoliotisches Individuum. Seit 15 Jahren Zunahme des Bauches, seit 5 Jahren Blutungen. — Seit $1^1/_2$ Jahren vermehrtes Wachsthum der Geschwulst. Myoma intramurale über kindskopfgroß, Uterushöhle 16 cm lang. 29. Okt. Myomotomie mit retroperitonealer Stielbehandlung und tiefer Ausschneidung der Cervix. Verlauf fieberfrei. — 17. Okt. geheilt entlassen. Mai 1895. Arbeitsfähig; in Folge Blasenkatarrhs durch längere Zeit Beschwerden.

Fall 30. A. G., 55 Jahre alt. 0-Geb. Patientin hatte vor 10 Jahren bereits das Myom und starke Blutungen, im 47. Jahre cessirten die Menses; seit vorigem Jahre bemerkt sie das neuerliche Wachsen der Geschwulst. Nach einem Sprunge aus dem Wagen trat Blutung ein, welche neben Kreuzschmerzen und Harndrang noch andauert. Myoma uteri. Cystis ovarii interligam. sin. 4. December 1894 Operation. Uterus von vielen kleinen Myomen durchsetzt, links befindet sich eine bis 2 Querfinger unter den Nabel reichende intraligamentär entwickelte Ovarcyste; rechtes Ovarium cystisch degenerirt. Nach Ausschälung der linksseitigen Cyste wird der Uterus supravaginal amputirt, wobei nur ein vorderer Lappen gebildet werden konnte, der über die Wundfläche gelegt und hinten angenäht wurde. Mai 1895. Patientin ist vollkommen wohl. Narben gut (Vaginitis).

Fall 31. A. K., 40 Jahre alt. 0-Geb. Tumor seit 7 Jahren bestehend. Myoma intramurale. Kindskopfgroß, gut beweglich. 3. Dec. 1894 Myomotomie mit retroperit. Stielbehandlung. Cervix 2 cm lang. Fieber-

freier Verlauf. Geheilt entlassen 22. Dec. 1894. Mai 1895. Vollkommen gesund. Narben gut.

Fall 32. J. H., 39 Jahre alt. 4-Geb. Myoma intramurale, Pyosalpinx bilateralis. Uterus vollkommen fixirt, über faustgroß, beide Tuben in gänseeigroße, eiterführende Tumoren umgewandelt, nach rückwärts in den Douglas geschlagen und durch chronische Pelveoperitonitis mit der Umgebung verwachsen. 2. Jan. 1895 Operation. Nach Abbindung der Adnexe und Ligatur der Uterina und Bildung der beiden Peritoneallappen Exstirpation der Adnexe sammt dem Uterus; retroperitoneale Stielbehandlung. — Unter mäßiger Temperatursteigerung entstand ein Stumpfexsudat, das der Patientin, welche am 14. Febr. 1895 entlassen wurde, nun nach 5 Monaten noch nicht vollkommen ausgeheilt ist. Juli 1895 ist das Stumpfexsudat geschwunden; die Narbe gut beweglich und nicht druckempfindlich.

Fall 33. J. Z., 45 Jahre alt. 2-Geb. Starke Menorrhagien. Myoma intramurale und subserosum. Der Tumor aus 2 kindskopfgroßen und einem faustgroßen Antheil bestehend. 14. Febr. Myomotomie ohne Schwierigkeit. Naht der Lappen linear und rechts und links je eine tabakbeutelförmige Naht der Peritonealblätter des Ligamentes. Kleiner Bauchdeckenabscess. Geheilt entlassen am 17. März 1895. Mai 1895. Vollkommen wohl.

Fall 34. H. Sch., 51 Jahre alt. Seit 5 Jahren Schmerzen im Bauch, seit 2 Jahren starke Blutungen. Myoma intramurale bis zum Nabel reichend, mit einem faustgroßen Tumor im Douglas. 16. Febr. 1895 Myomotomie. Cervixrest 2 cm, lineare Vereinigung der Lappen mit je einer Tabaksbeutelnaht rechts und links. Verlauf zwei Wochen afebril; nachdem Patientin aufgestanden, Thrombose der rechten Vena femoralis unter mäßiger Fieberbewegung (38,3) durch 10 Tage. 30. März geheilt entlassen. Mai 1895. Vollkommen wohl und arbeitsfähig. Port. klein, Narben zart.

Fall 35. K. V., 50 Jahre alt. 10-Geb. Heftige Blutungen seit einem Jahre. Myoma intramurale handbreit über die Symphyse reichend, links faustgroße interligamentäre Cyste. 23. März Myomotomie. Cervixrest $^1/_2$ cm (Tumor 1200 g). Lappenvereinigung wie im Fall 34. Verlauf afebril. Geheilt entlassen am 13. April. Mai 1895. Eine Vaginalportion nicht zu finden. Patientin vollkommen arbeitsfähig.

Fall 36. M. K., 36 Jahre alt. 0-Geb. Seit 1 Jahre Schmerzen. Bewegliches Myoma intramurale (1200 g). 4. April 1895 Myomotomie, $^1/_2$ cm Cervixrest. Vereinigung der Lappen wie in Fall 34. Verlauf afebril. Geheilt entlassen 21. April 1895.

Fall 37. F. R., 47 Jahre alt. 1-Geb. Hochgradig fettleibige Frau. Große Schmerzen und starke Blutungen. Wenig bewegliches kindskopfgroßes Myoma intramurale. 2. Mai 1895 Myomotomie mit retroperitonealer Stielbehandlung wie in den unmittelbar vorhergehenden Fällen. Mäßige Temperatursteigerung (Bauchdeckenabscess). 22. Mai geheilt entlassen.

Die Vorzüge der retroperitonealen Wundversorgung bezüglich der Heilung unbedingt anerkennend, glaubte ich durch

einen möglichst kleinen Cervixstumpf die Wundverhältnisse noch bessern zu können, und so gelangte ich mit der zunehmenden Übung dahin, dass ich, während in den ersteren Fällen der Stumpf eine Länge von 3—4 cm aufwies, den Stumpf immer kleiner machte, so dass in den letzteren Fällen derselbe nur mehr eine Länge von $^1/_2$—$1^1/_2$ cm betrug; ich näherte mich somit naturgemäß mehr der totalen Exstirpation des Uterus. Es war daher nur ein kleiner Schritt weiter, dass ich jetzt in verhältnismäßig zahlreicheren Fällen von vorn herein die Totalexstirpation des Uterus per abdomen ausführe.

Ich habe diese bisher in fünf Fällen ausgeführt und gehe dabei in folgender Weise vor.

Nach partienweiser Abbindung der Ligamenta lata und möglichst tiefer Abpräparirung des vorderen und hinteren Peritoneallappens und wo möglich isolirter Unterbindung der Art. uterina wird entweder der Uterus sammt dem Tumor supravaginal amputirt und dann der Cervixrest herausgenommen, oder es wird ohne vorherige Amputation die Cervix bis an den Scheidenansatz freigelegt und dann die Scheide an der am leichtesten zugänglichen Stelle mit der Schere von oben her eröffnet und dann die Vaginalportion umgehend der Uterus vom Fornix vaginae abgeschnitten. Die Vaginalwunde wird nun durch Knopfnähte geschlossen und die Peritonealblätter in der oben beschriebenen Weise vereinigt.

Alle 5 Fälle heilten vollkommen ideal. Diese Operation giebt noch bessere Wundverhältnisse als die supravaginale Amputation, und es scheint mir daher wünschenswerth zu sein, diese in allen geeigneten Fällen auszuführen und nur diejenigen Fälle, in welchen die Ausführung der Totalexstirpation auf Schwierigkeiten stößt, der supravaginalen Amputation zu überlassen.

Die derart behandelten Fälle sind:

Fall 38. K. W., 37 Jahre alt. 1-Geb. Seit $1^1/_2$ Monaten rasches Wachsen des Tumors. Myoma uteri intramurale, das Becken ausfüllend und bis zum Nabel reichend. Vaginalportio über der Symphyse stehend, Blase 6 cm über die Symphyse hinaufreichend. — 29. Sept. 1893 Totalexstirpation p. abd. Nach Abbindung der Ligamente und nach Abpräparirung der Peritoneallappen wird der Tumor gut beweglich. Abtrennung des Tumors und Eröffnung der Scheide. Jodoformgazedrain in die Scheide

und theilweise Naht derselben. — Vereinigung der Peritoneallappen durch Knopfnähte. Verlauf fieberfrei. Geheilt 21. Okt. 1893. Mai 1895. Keine Nachricht.

Fall 39. H. St. (Schwester von Fall 14), 32 Jahre alt. 0-Geb. Blutungen stark. Myoma intramurale bis zum Nabel reichend. Der Tumor besteht aus einem größeren kindskopfgroßen Antheil und zwei faustgroßen Theilen, von denen einer hinter der Symphyse im kleinen Becken liegt. 26. Jan. 1895 Totalexstirpation p. abd. Evolution des Tumors nach Abbindung der Ligamente und nach Bildung der Peritoneallappen. Scheide vollkommen durch Knopfnäthe geschlossen. Peritoneallappen durch Knopfnäthe vereinigt. Mai 1895. Vollkommenes Wohlbefinden.

Fall 40. J. St. (Kousine der obigen), 44 Jahre alt. 0-Geb. Myoma intramurale, kindskopfgroß, wenig beweglich. 16. Febr. 1895 Totalexstirpation p. abd. Nach vorheriger Amputation Eröffnung der Scheide und Exstirpation des Uterus. Keine Drainage. Peritoneallappen median vereinigt, seitlich je eine tabakbeutelförmige Naht. — Verlauf fieberfrei. — Kleiner Bauchdeckenabscess und Cystitis. Geheilt entlassen am 31. März 1895.

Fall 41. J. St., 44 Jahre alt. 0-Geb. Urinbeschwerden. Myoma intramurale handbreit über die Symphyse reichend, mit 2 gänseeigroßen Tumoren im Becken fixirt, wenig beweglich. 2. März 1895 Totalexstirpation p. abd. Der Tumor an der hinteren Fläche mit dem Darm und durch zahlreiche Stränge mit dem Peritoneum des Douglas verwachsen. Evolution nach Abtrennung der Ligamente. Amputation des Tumors und darauf Exstirpation des Uterus. Vollständige Naht der Scheide. Vereinigung der Peritonealblätter wie im letzten Falle. Fieberfreier Verlauf. Geheilt entlassen 27. März. Mai 1895. Vollkommenes Wohlbefinden.

Fall 42. A. St., 54 Jahre alt. 0-Geb. Seit 3 Jahren Wachsen des Tumors, seit 4 Jahren Menopause. Myoma intramurale handbreit über die Symphyse reichend, breitbasig und wenig beweglich. 25. April 1895 Totalexstirpation p. abd. Nach Ablösung der Ligamente Eröffnung der Scheide und Entfernung des ganzen Uterus. Keine Drainage. Scheide vollkommen genäht und die gesammte Peritonealwundhöhle durch eine einzige tabakbeutelförmige Naht geschlossen, wobei alle Ligamentstümpfe versenkt wurden. Fieberfreier Verlauf. Geheilt entlassen am 18. Mai 1895.

Angeregt durch den Vortrag Professor Chrobak's in der K. K. Gesellschaft der Ärzte in Wien am 30. Nov. 1894 habe ich in der letzten Zeit in 5 Fällen die Totalexstirpation des myomatösen Uterus per vaginam vorgenommen, und zwar bis zu meinem im Kongress gehaltenen Vortrage bei Myomen bis zur Größe von 630 g (später bis zu 1080 g).

Der Verlauf der Operation war folgender. Nach cirkulärer Umschneidung der Vaginalportio wurde die Blase breit abgelöst, was in 2 Fällen in Folge der festen Adhärenz derselben einige Schwierigkeit machte. Darauf wurde entsprechend dem Verlaufe der Arteria uterina beiderseits ein Längsschnitt von 3—4 cm in die Vaginalschleimhaut gemacht und wenn möglich die Arteria uterina isolirt unterbunden. Nun wurde der Douglas'sche Raum und wenn möglich auch die Excavatio vesico-uterina eröffnet, und die Ligamenta cardinalia und die Ligamenta lata so weit als möglich abgebunden. Dann wurde der myomatöse Uterus gut herabgezogen und unter fortwährendem kräftigen Zuge an beiden seitlichen Theilen aus der Mitte des Myomes melonenschnittartige Stücke herausgeschnitten. Durch allmähliches Ausschneiden wird das Myom fortwährend verkleinert, so dass endlich das ganze Myom seitlich an den oberen Theilen des Ligament. latum hängend herausgezogen werden kann. Durch die vorherige Unterbindung der Arteria uterina, sowie durch den fortwährenden Zug seitlich der eingeschnittenen Partien ist die Operation eine vollkommen unblutige. Sehr erleichtert wird die Operation dadurch, dass mit der Ausschneidung der Cervix begonnen wird, worauf für die weiteren Schnitte ein erheblich größerer Raum geschaffen wird. Eine eventuelle Verunreinigung durch das aus der Uterushöhle ausfließende Sekret wird durch Einlegung einer sterilisirten Bauchkompresse in den Douglas'schen Raum vermieden.

Nun wird das Ligamentum latum vollends abgebunden und die Wunde in der bei der vaginalen Totalexstirpation üblichen Weise versorgt. Ich pflege das Peritoneum durch cirkulär angelegte Nähte mit der Vaginalwunde zu vereinigen; die erwähnten seitlichen Einschnitte in der Vagina werden natürlich durch Knopfnähte wieder zugenäht; die Ligamentstümpfe werden extraperitoneal gelagert und die Vaginalwunde wird durch zwei die Ligamentstümpfe an ihrer medianen Seite mitfassende Nähte bis auf eine kleine Lücke, in welche ein Jodoformgazestreifen eingeführt wird, geschlossen.

Der große Vortheil dieser Methode besteht in der Vermeidung einer Bauchdeckennarbe, welche den Frauen bekanntlich oft große

Beschwerden verursacht, und die Schwierigkeit der Operation ist bei vorsichtiger Auswahl der Fälle und bei einiger Übung keine allzugroße.

Der Verlauf war in 4 Fällen ein vollkommen idealer. Die Patientinnen konnten nach 14 Tagen das Bett verlassen und das Wohlbefinden war dem, nach der allgemein geübten vaginalen Totalexstirpation des Uterus gleich. Eine Frau starb leider am 4. Tage nach der Operation an akuter gelber Leberatrophie (Fall 46), nachdem bereits 14 Tage Ikterus bestanden hatte, der in Folge des bestehenden Magenkatarrhs als katarrhalischer Ikterus aufgefasst wurde.

Die Fälle der vaginalen Totalexstirpation waren folgende:

Fall 43. E. K., 29 Jahre alt. 1-Geb. Seit 5 Wochen Blutungen und Kreuzschmerzen. Myoma intramurale 450 g. 3. Dec. 1894 Totalexstirpation p. vag. Isolirte Unterbindung der Art. ut. Morcellement. Blutung mäßig. Fieberfreier Verlauf. Geheilt entlassen 22. Dec. 1894. Mai 1895. Vollkommenes Wohlbefinden.

Fall 44. A. Sch., 53 Jahre alt. 4-Geb. Kreuzschmerzen. Myoma intramurale, handbreit über die Symphyse reichend (500 g). 14. Feb. 1895 Totalexstirpation p. vag. Ablösung der Blase etwas schwierig. Im Douglas'schen Raume zahlreiche Verwachsungen des Peritoneums mit der hinteren Uteruswand. Morcellement. L. Adnexe werden zurückgelassen — keine Blutung. Fieberfreier Verlauf. Geheilt entlassen am 14. März 1895. Mai 1895. Vollkommenes Wohlbefinden.

Fall 45. A. K., 43 Jahre alt. 2-Geb. Starke 14tägige Blutungen; starke Schmerzen seit 1 Jahr. Patientin hochgradig anämisch. Myoma intramurale und Hydrosalpinx bilateralis (500 g). 12. März 1895 Totalexstirpation p. vag. Blase schwer ablösbar. Morcellement — Entfernung der erkrankten Adnexe. Fieberfreier Verlauf. Heilung langsam in Folge der hochgradigen Anämie. Geheilt entlassen am 11. April 1895.

Fall 46. A. K., 42 Jahre alt. 2-Geb. Vor Jahren wegen eines in die Vagina geborenen Myomes operirt. Seit 2 Jahren wieder Blutungen; elektrische Behandlung ohne Erfolg. Ein kleinapfelgroßes Myom wieder in die Vagina geboren — starke Blutungen verursachend. Im Uterus mehrere kleine intramurale Myome. Ikterus seit 14 Tagen bestehend. Magenschmerzen. Myomata uteri, Myoma submucosum uteri. 22. März 1895 Totalexstirpation p. vag. Da Patientin wegen ihrer starken Blutung operirt werden musste und in Folge des wiederholten Auftretens von myomatösen Polypen, und da die Operation voraussichtlich eine leichte sein musste (330 g), wurde die totale Entfernung des Uterus trotz des bestehenden Ikterus vorgenommen; die Operation war eine glatte. Am 2. Tage nach der Operation trat ein cholämischer Anfall auf. Die neuerliche Untersuchung ergab die

hochgradige Atrophie der Leber. Patientin starb am 26. März 1895 unter Anfällen schwerer Cholämie. Der Sektionsbefund des pathologischen Institutes (Dr. Albrecht) ergab: Atrophia hepatis acuta flava et rubra ex catarrhe intestinale acuto. Catarrhus ventriculi chronicus. Tumor lienis acutus. Tuberculosis pulmonum chron. degeneratio myocardii.

Fall 47. J. P., 52 Jahre alt. 1-Geb. Seit 2 Jahren starke Blutungen. Prolapsus vaginae parietis ant. und Urindrang. Myoma intramurale handbreit über die Symphyse reichend, aus einem über faustgroßen und einem 2. gänseeigroßen hinter der Symphyse gelagerten Antheil bestehend (630 g). 3. April 1895 Totalexstirpation p. v. Mäßige Schwierigkeit bei Ablösung der Blase; keine besondere Blutung. Verlauf afebril. Geheilt entlassen am 27. April 1895.

Entsprechend der bisher üblichen Handlungsweise bei einzelnen Myomen, welche subserös mehr oder weniger gestielt vom Corpus uteri ausgehen und ohne Eröffnung der Uterushöhle entfernt werden können, machte ich in 4 Fällen die Enukleation des Myomes per laparotomiam.

Die Fälle sind folgende:

Fall 48. K. W., 42 Jahre alt. 0-Geb. Seit 5 Monaten Zunahme des Bauchumfanges. Harndrang. Myoma subserosum kindskopfgroß von der rechten Uteruskante ausgehend. Mannskopfgroße z. Th. interligamentös entwickelte Cyste des rechten Ovariums, 4 Liter Flüssigkeit enthaltend, und eine zweite interligamentäre Cyste mit eitrigem Inhalte, welche bei der manuellen Auslösung einreißt. 24. Febr. 1893 Enukleation p. lap. Ovariotomie—Mikulicz-Tampon. Fieberfreier Verlauf. Geheilt entlassen am 24. März 1893. Mai 1895. Patientin befindet sich vollkommen wohl. Uterus mäßig groß, Periode 4—5 Tage, mäßig stark. Bauchnarbe sufficient.

Fall 49. J. G., 30 Jahre alt. 0-Geb. Über mannsfaustgroßes gestieltes subseröses Myom, das in 4 Wochen gewachsen, und ein 2. haselnussgroßes Myom des Fundus. 10. August 1893 Enukleation p. lap. Seidennaht. Fieberfreier Verlauf. Geheilt entlassen. Nach ihrer Abreise bekam selbe ein parametranes Exsudat, das in 14 Tagen heilte. Mai 1895. Vollkommen arbeitsfähig.

Fall 50. M. P., 46 Jahre alt. 0-Geb. Seit 7 Monaten Schmerzen. Struma; ausgedehnte Varices in der linken Vena saphena. Myoma subserosum, kindskopfgroß mit dünnem Stiel, zwei kleinere subseröse Myome des Fundus. Cystis ovarii dextr. hühnereigroß, links interligamentös entwickelte Ovarialcyste orangengroß. 5. Okt. 1893 Enucleatio p. lap. Ovariotomia duplex. Fieberfreier Verlauf. Geheilt entlassen am 21. Okt. 1893. Mai 1895. Vollkommen wohl. Seit der Operation Menopause. Uterus atrophisch.

Fall 51. L. W., 54 Jahre alt. 0-Geb. Hochgradige Stuhlverstopfung. Myoma subserosum in der rechten Uteruskante aufsitzend apfelgroß, links ein etwas kleineres subseröses Myom—durch ihre Lage den Mastdarm komprimirend. 11. Okt. 1894 Enukleation beider Myome p. lap.; Entfernung beider Ovarien. Fieberfreier Verlauf. Geheilt entlassen am 27. Okt. 1894. Mai 1894 angeblich wieder Stuhlbeschwerden.

Myome, welche submukös entwickelt zum Theil bei eröffneter Cervix in die Scheide geboren waren oder bei wenigstens für einen Finger durchgängiger Cervix in der Uterushöhle abgetastet wurden und bei welchen die Anwesenheit anderer größerer Myome ausgeschlossen werden konnte, wurden per vaginam enukleirt.

Solche Fälle operirte ich 10, wovon einige recht bedeutende Größe erreicht hatten und zum Theil auch in gangränösem Zerfall begriffen waren.

In der üblichen Weise wurde die Myomkapsel mit Messer oder Schere eröffnet oder auch durch Abschnürung mit dem Drahtecraseur eingeschnitten; das Myom wurde dann theils mit dem Finger ausgelöst, wie es Chrobak in dem oben erwähnten Vortrage empfiehlt, theils mit der Schulze'schen Löffelzange stückweise herausgenommen. Zum Herabziehen bediente ich mich mit Vortheil auch des einfachen scharfen Sims'schen Hakens, welchen Carl Braun anwendete, der diese Operation mit Vorliebe und großer Fertigkeit ausführte. Der Gebrauch dieses Hakens erfordert allerdings große Vorsicht, aber er erleichtert in manchen Fällen die Operation wesentlich, besonders bei großen und in ihrer Substanz harten Myomen, welche durch denselben gewissermaßen herausgerollt werden können, so dass die manuelle Auslösung derselben verhältnismäßig leicht gelingt. Nach der durch digitale Austastung konstatirten vollkommenen Entfernung des Myoms wird die Uterushöhle mit Lysol ausgewaschen, mit Jodtinktur ausgepinselt und mit Jodoformgaze tamponirt. Die Jodoformgaze wird am nächsten oder dem nächstfolgenden Tage entfernt. Wenn der Muttermund nicht genügend erweitert war, so wird er mit der Schere eingeschnitten und die Schnittwunde nach Entfernung des Myoms durch einige Knopfnähte wieder geschlossen.

Die derart operirten Fälle waren folgende:

Fall 52. H. K., 44 Jahre alt. 5-Geb. Seit 2 Jahren profuse Menses. Seit 5 Wochen große Schmerzen, übelriechender blutiger Ausfluss und Fieber über 39°. Hochgradige Anämie. Myoma submucosum kindskopfgroß, oberflächlich gangränös zerfallen und bei vollkommen erweitertem Muttermund zum Theil in die Scheide geboren, dieselbe vollkommen ausfüllend. 30. April 1893 Enukleation per vag. Eröffnung der Kapsel mit dem Drahtecraseur und Auslösung mit der Hand; dabei zeigt sich das Myom mit breitem Stiel vom Fundus uteri ausgehend. Verlauf fieberfrei; nach 2 Tagen trat nach einer intrauterinen Ausspülung mit Kali hypermangan. Collaps ein mit Aphasie und rechtsseitiger Facialislähmung. Patientin erholte sich langsam und wurde am 15. Mai 1893 geheilt entlassen. Mai 1895. Patientin befindet sich wohl; aber der Uterus ist noch groß entsprechend dem 2. Schwangerschaftsmonat und die Periode 5—6tägig und stark.

Fall 53. F. N., 45 Jahre alt. 14-Geb. Seit 1 Jahr Blutungen. Seit 2 Jahren Scirrhus mammae, s. hochgradig anämisch. Myoma submucosum; Uterus in der Größe einer 12wöchentlichen Schwangerschaft, Cervix für den Finger nicht ganz durchgängig. — 9. Jan. 1893 Enukleation p. v.; Dilatation mit Hegar'schen Dilatatoren. Blutige Erweiterung des Muttermundes. Myom orangengroß, breitbasig im Fundus aufsitzend. Enukleation mit Finger und Schulze'scher Löffelzange — einmalige Temperatursteigerung (38°). Geheilt entlassen am 23. Jan. 1893. 26. Febr. 1895 starb Patientin an Scirrhus mammae, dessen Operation sie verweigerte.

Fall 54. A. F., 44 Jahre alt. 6-Geb. Menses 8—10 Tage dauernd, stark mit Schmerzen verbunden. Während der Menses ist die Cervix für den Finger offen. Myoma submucosum. 27. April 1893 Enukleation p. v. Eröffnung der Myomkapsel mit Drahtecraseur und Ausschälung mit Finger und Löffelzange (3 Myome von je Hühnereigröße im Fundus sitzend). Schneller fieberfreier Verlauf. Geheilt entlassen 4. Mai 1893. Mai 1895. Patientin befindet sich wohl. Periode stark, 4 Tage dauernd. Uterus in der Größe einer 6wöchentlichen Schwangerschaft.

Fall 55. A. B., 45 Jahre alt. 3-Geb. Seit 4 Monaten starke Blutungen. Retentio urinae. Fieber 38,5°. Hochgradige Anämie. Myoma submucosa gangraenos. magnum. 14. April 1893 Enukleation p. v. Eröffnung der Kapsel mit Drahtecraseur. Das Myom von der hinteren Uterus- und Cervixwand ausgehend ist oberflächlich zerfallen und füllt die ganze Scheide aus. Dasselbe wird bei vollständig erweitertem Muttermund mit der halben Hand ausgelöst. ($1^1/_2$ k schwer.) Länge des Tumors 15 cm. Am inneren Muttermunde werden 2 blutende Gefäße umstochen. Durch 12 Tage mäßiges Fieber — dann fieberfrei. Geheilt entlassen am 23. Mai 1893. Mai 1895 nicht auffindbar.

Fall 56. Th. B., 39 Jahre alt. 2-Geb. Walnussgroßes Myom des Fundus. 29. Juni 1893 mit Schulze'scher Löffelzange entfernt. Geheilt entlassen am 1. Juli 1893.

Fall 57. Th. Sch., 59 Jahre alt. 3-Geb. Kleinwalnussgroßes Myom des Fundus. 16. Sept. 1893 mit Schulze'scher Löffelzange entfernt. Geheilt entlassen am 23. Sept. 1893.

Fall 58. A. H., 52 Jahre alt. 9-Geb. Seit 4 Monaten Blutung. Myoma submucos. 10. Febr. 1894 Enukleation p. v. Blutige Erweiterung des Muttermundes. Eröffnung der Fibromkapsel mit der Schere. Ausschälung mit dem Finger und Entfernung mit der Schulze'schen Löffelzange. Myom mannsfaustgroß breitbasig an der linken Uteruswand aufsitzend. Fieberloser Verlauf. Geheilt entlassen am 2. März 1894. Nach ihrer Entlassung erkrankte Patientin an rechtsseitiger Parametritis. Mai 1895 nicht auffindbar.

Fall 59. Th. H., 42 Jahre alt. Myoma submucos. Eine orangengroße Geschwulst bereits in die Scheide geboren — ein 2. hühnereigroßes Stück im Uterus befindlich. 18. Mai 1894 Enukleation p. v. Das eine Stück wird mit Drahtecraseur entfernt — das 2. mit dem Finger ausgelöst und mit der Löffelzange herausgenommen. Geheilt entlassen am 1. Juni 1894. Mai 1895 vollkommen gesund. Uterus aber noch groß.

Fall 60. M. T., 34 Jahre alt. 0-Geb. Seit 8 Monaten Blutungen, Bauch- und Kreuzschmerzen. Myoma submucosum. Muttermund für 1 Finger offen. Uterus retrovertirt. 24. Juli 1894 Enukleation p. v.; blutige Erweiterung des Muttermundes. Ausschälung mit dem Finger unter Zug mit dem scharfen Haken. Myom orangengroß. Mai 1895. Vollkommenes Wohlbefinden.

Fall 61. M. B., 49 Jahre alt. Seit 6 Wochen fortwährende Blutungen. Myoma colli von der hinteren Wand der Cervix und von der hinteren Muttermundslippe ausgehend, das ganze Becken erfüllend und bis 4 Querfinger über die Symphyse hinauf reichend; vordere Muttermundslippe über der Symphyse stehend (1200 g schwer). 15. Dec. 1894 Enukleation p. v. mit Morcellement — Eröffnung der Kapsel mit dem Messer und leichte Ausschälung mit dem Finger — die Entfernung des Tumors war jedoch recht erschwert, weil derselbe sehr weich war und weder mit Haken noch mit Zangen gefasst werden konnte, da beide in dem morschen Gewebe sofort ausreißen; es konnte daher die Entfernung nur langsam in vielen kleinen Stücken vorgenommen werden. Verlauf fieberfrei. 3. Januar 1895 geheilt entlassen. Mai 1895. Noch Schmerzen in den Beinen und angeblich noch nicht arbeitsfähig.

In 8 Fällen wurden Myome entfernt, welche zum Theil in die Scheide geboren waren, zum Theil von der hinteren Muttermundslippe mehr oder weniger gestielt ausgingen. — Diese waren:

| | | |
|---|---|---|
| Fall 62. | K. S., 38 Jahre alt. 5-Geb. 12. Jan. 1893. | Hühnereigroße bis orangengroße in die Scheide geborene gestielte subseröse Myome sämmtlich durch Drahtecraseur entfernt. |
| Fall 63. | Th. H., 43 Jahre alt. 2-Geb. 16. März 1893. | |
| Fall 64. | A. W., 40 Jahre alt. . . . 20. Juli 1893. | |
| Fall 65. | J. S., 49 Jahre alt. 7-Geb. 10. Aug. 1893. | |
| Fall 66. | A. H., 48 Jahre alt. 0-Geb. 3. Nov. 1893. | |
| Fall 67. | B. Th., 35 Jahre alt. 4-Geb. 30. Okt. 1894. | |

Fall 68. E. V., 49 Jahre alt. 1-Geb. 9. März 1894 orangengroßes Myom der hinteren Muttermundslippe.

Fall 69. J. S., 41 Jahre alt. 5-Geb. 12. April 1894 orangengroßes Myom der hinteren Muttermundslippe aus der Scheide heraushängend, beide mit dem Messer abgetragen. Seidennaht.

Von diesen ist von 6 Frauen keine Nachricht angelangt, 1 Frau befindet sich vollkommen wohl, und eine, Fall 65, hat wieder neuerlich Menorrhagien und hat wahrscheinlich ein kleines Myom im retrovertirten Uterus.

Es waren somit 69 Fälle zur Operation gekommen, davon starben 2 (Fall 8 und 46), der eine an Embolie, der andere an akuter gelber Leberatrophie, aber kein Fall an Sepsis oder Blutung.

Die Ende Mai 1895 eingezogene Erkundigung, das Befinden der Patientinnen betreffend, ergab:

a) Beide Frauen mit extraperitonealer Behandlung sind gesund; jedoch 1 mit Bauchbruch behaftet.

b) Von den 34 geheilten Fällen der supravaginalen Amputation mit retroperitonealer Stielbehandlung sind:

25 Fälle vollkommen gesund; darunter der Fall 17 mit mäßiger Entwicklung des Stumpfexsudates.

5 Fälle ohne Nachricht.

2 Fälle sind noch leidend an Schmerzen, welche vom Stumpfexsudat ausgehen (Fall 15 und Fall 32), jedoch ist der letztere erst vor 5 Monaten operirt worden und mittlerweile (Juli 1895) geheilt.

1 Fall (13) ist gestorben an Endothelioma omenti, das einige Monate nach der Operation recidivirte.

1 Fall (10) ist $^1/_2$ Jahr nachher gestorben an den Folgen einer Operation, welche in einer chirurgischen Klinik wegen Hydronephrose, die in Folge des bei der Myomoperation unterbundenen Ureters entstanden ist, ausgeführt wurde.

In diesem Falle war die durch Auslösung des Myoms im rechten Ligamentum latum entstandene umfangreiche Wundfläche durch mehrere tieferliegende, zum Theil auch die Blutung zum Stillstande bringende Knopfnähte geschlossen und durch eine dieser Nähte sowie durch die nachfolgende Narbenschrumpfung war die, die Hydronephrose herbeiführende, Striktur des Ureters bedingt. Bei der heute angewendeten tabaksbeutelförmigen Naht kann auf die tiefergreifenden Nähte vollkommen verzichtet werden und es wird dadurch ein Umfassen des Ureters gewiss vermieden. Auch die durch Schrumpfung der Narbe etwa entstehende Kompression des Ureters dürfte durch die oben angedeutete Naht wahrscheinlich vermieden werden, da in Folge der durch die Naht einander genäherten Ligamentstümpfe eine Entspannung der Narbe herbeigeführt werden muss und der Ureter außerhalb der Narbe zu liegen kommt.

c) Von den 5 Fällen von Totalexstirpation per abd. sind 4 Fälle vollkommen gesund, 1 Fall konnte nicht eruirt werden.

d) Die 4 Fälle von vaginaler Totalexstirpation sind vollkommen gesund. —

e) Von den 4 Fällen mit Enukleation per lap. sind 3 Fälle vollkommen gesund; 1 Fall ist leidend (Fall 51), konnte jedoch nicht kontrollirt werden, da Patientin sich in Brasilien befindet.

f) Von den 10 Fällen mit Enukleation per vaginam sind 5 Fälle vollkommen arbeitsfähig, 2 davon (Fall 52 und Fall 54) haben aber noch ziemlich starke Menorrhagien.

4 Fälle sind nicht auffindbar.

1 Fall ist gestorben an Scirrhus mammae.

g) Von den 8 Fällen von Ablatio Myomatis
1 Fall vollkommen gesund,
1 Fall (Nr. 65) hat neuerlich Blutungen,
6 Fälle nicht auffindbar.

Seit der Zeit, als ich die Ehre hatte, in der Versammlung der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie meinen Vortrag zu halten, habe ich noch eine Reihe von Fällen operirt. Es sei mir gestattet, diese Fälle hier noch nachzutragen, da in diesen Fällen ausnahmslos zur Lappennaht eine einzige tabaksbeutelförmige Naht in Anwendung kam, wie ich sie im letzterwähnten Falle von Totalexstirpation p. abd. (Fall 42) ausgeführt habe und weil sich dieselbe in jedem Falle gut bewährt hat, und wie ich daher glaube mit gutem Rechte zu weiteren Versuchen anempfohlen werden kann.

Zur Anwendung dieser Naht möchte ich nur noch nachtragen, dass in einigen Fällen, wenn die tabaksbeutelförmige Naht aus irgend einem Grunde nicht stark genug angezogen werden konnte, den Abschluss befriedigend zu gestalten, oder wenn es nicht gelang, alle Ligamentstümpfe vollkommen zu versenken, diese Naht mit 1—2 Knopfnähten leicht vervollständigt werden konnte. —

Die operirten Fälle waren:

Fall 70. L. P., 47 Jahre alt. 0-Geb. Patientin schwächlich gebaut, hochgradig anämisch. Myoma intramurale; der Tumor besteht aus zwei Antheilen, einem größeren über kindskopfgroßen, der bis über den Nabel hinaufreicht, und einem kleineren mannsfaustgroßen, der links hinter der Symphyse intraligamentär entwickelt ist. Beweglichkeit gering. 8. Juni 1895 Totalexstirpation p. abd. (In diesem Falle hatte ich die Ehre, dass einige Mitglieder des Kongresses, meiner Einladung freundlichst folgend, der Operation beiwohnten.) Nach Abbindung der Ligamente und Bildung der Peritoneallappen und Auslösung des intraligamentären Myoms wurde der Uterus amputirt; darauf konnte der Cervixrest herausgehoben und die Totalexstirpation ausgeführt werden — rechtes Ovarium wurde zurückgelassen. Vollständige Naht der Scheide; tabaksbeutelförmige Naht der Peritoneallappen — fieberfreier Verlauf. Geheilt entlassen am 28. Juni 1895.

Fall 71. A. S., 51 Jahre alt. 9-Geb. Blutungen ziemlich stark. Patientin kräftig. Myoma intramurale; mannskopfgroß, handbreit über den Nabel hinaufreichend, mit einem zweiten mannsfaustgroßen Antheile, der subserös im kleinen Becken links sich befindet. 18. Juni 1895

Totalexstirpation p. abd. Totale Entfernung des Uterus nach vorheriger supravaginaler Amputation. Scheide vollkommen geschlossen. Peritoneallappen durch eine tabaksbeutelförmige Naht geschlossen; fieberfreier Verlauf.

Fall 72. E. E., 38 Jahre alt. 0-Geb. Menses profus, von Schmerzen und Erbrechen begleitet. Vagina enge. Tumor über kindskopfgroß, handbreit über die Symphyse reichend; ein hühnereigroßes Myom befindet sich an der vorderen Fläche des Uterus im kleinen Becken. Rechts ein über hühnereigroßer Adnexentumor; wenig beweglich. Myoma intramurale et Pyosalpinx bilateralis. 27. Juni Totalexstirpation per abdomin. Entwicklung des Tumors nach Lösung einiger Netzstränge. Abtrennung des rechten, mit stinkendem Eiter prall gefüllten Eileiters, wobei der Eiter zum Theil entleert und durch Kompressen aufgefangen wird. Nach Bildung eines kleinen vorderen Peritoneallappens wird der Uterus amputirt. Statt eines hinteren Lappens wird der Uterus an seiner hinteren Fläche von einer breiten mit Netz und Darm (S romanum) verwachsenen Schwiele losgelöst. — Darauf der Cervixstumpf nach Auslösung des an seiner vorderen Fläche noch befindlichen Myomes vollkommen entfernt. Die Scheide wird zum Theil geschlossen, und diesmal durch die Öffnung ein Jodoformgazestreifen nach der Vagina zu herausgeleitet. Dieser hatte die Aufgabe, die an ihrer hinteren Fläche aus Schwielen bestehende Wundhöhle, welche überdies mit Tubeneiter verunreinigt wurde, zu tamponiren und drainiren. Über dieser Wundfläche wurde das Peritoneum mit einer tabaksbeutelförmigen Naht nach Möglichkeit vereinigt. Verlauf fieberfrei.

Fall 73. A. Sch., 45 Jahre alt. 6-Geb. Seit 5 Monaten Ausbleiben der Menses; Bauch-, Kreuzschmerzen, Fieber (38,2) und Abmagerung. Hautfarbe gelblich. Äußeres Genitale sowie vordere Vaginalwand stark blau gefärbt und von deutlich sichtbaren Gefäßen durchzogen — der Uterus normal groß, rechts über der Symphyse gelagert. Das ganze Becken erfüllt ein prallelastisch anzufühlender Tumor, der die vordere Scheidenwand bis in den Introitus vaginae herabdrängt, handbreit über die Symphyse hinaufreicht und kaum etwas beweglich ist. Myosarcoma ligamenti lati. 8. Mai 1895 Totalexstirpation per abdomin. In der Trendelenburg'schen Kniehochlage zeigt sich, dass der Tumor im linken Ligamentum latum entwickelt ist und an seiner medianen Seite breit mit dem Uterus verwachsen ist. Nach Abbindung der Tube und des Ligamentum rotundum und Incision der Blätter des Ligamentes wurde der Tumor mit der Hand relativ leicht ausgelöst; jedoch musste derselbe von den großen Gefäßen abgelöst werden, und da derselbe sehr weich war, riss er ein, so dass eine größere Menge von nekrotischen, gelblich gefärbten Massen sich entleerte, welche man nach Möglichkeit durch Kompressen auffing. Der Tumor war doppelt kindskopfgroß und zur Blutstillung und Tamponade wurde in die große Wundhöhle eine Bauchfellkompresse hineingelegt. Darauf entfernte ich der besseren Wundverhältnisse halber und weil der maligne Charakter des Tumors (sarkomatös degenerirtes Myom) wahrscheinlich war, den Uterus total. Die Scheide wurde theilweise geschlossen und das Peritoneum durch tabaksbeutelförmige Naht vereinigt. Der Tumor erwies sich central, zum Theil als fettig

degenerirtes Myom; der periphere mehr härtere und knollige Antheil als reines Sarkom. Der Verlauf war bis 12. Juni 1895 fieberhaft mit abendlichen Temperaturen 38,2—38,4 (Bildung eines Bauchdeckenabscesses, Cystitis). — Bei einer neuerlichen Untersuchung fand ich, mit dem Finger die Scheidenwunde durchbohrend, die zur Tamponade eingelegte und nicht entfernte Bauchfellkompresse. Nach deren Entfernung Abfall des Fiebers und Patientin konnte am 17. Juni 1895 geheilt entlassen werden.

Fall 74. M. B., 49 Jahre alt. 4-Geb. Patientin kräftig. Myoma intramurale. Tumor bis 3 Querfinger unter den Nabel reichend. Im linken Scheidengewölbe ein kleinfaustgroßer Tumor — rechts im Scheidengewölbe ein kleinerer Tumor. Beweglichkeit mäßig (1080 g). 27. Juli 1895 Totalexstirpation per vaginam. — Nach Umschneidung der Portio und seitlichen Einschnitten Ablösung der Blase und Unterbindung der Uterina wurde der Douglas eröffnet. Ausschneidung der Cervix — Morcellement ohne weiteren Zwischenfall. Versorgung der Wundhöhle in typischer Weise.

Fall 75. A. G., 47 Jahre alt. Myoma submucosum hühnereigroß. Dilatation nach Hegar und Entfernung mit Löffelzange. — Fieberfreier Verlauf.

Mit Einrechnung dieser Fälle wurden operirt:

2 Fälle mit supravaginaler Amputation und extraperitonealer Stielbehandlung.

35 Fälle mit supravaginaler Amputation und retroperitonealer Stielbehandlung.

9 Fälle mit Totalexstirpation per abdomen.

6 Fälle mit Totalexstirpation per vaginam (Morcellement).

4 Fälle durch Enukleation per laparotomiam.

11 Fälle durch Enukleation per vaginam.

8 Fälle durch Entfernung von gestielten Myomen.

Also in Summa 75 Fälle, von welchen 2 Frauen (Fall 8, 46) während des Wundverlaufes starben und der Tod dieser war unabhängig von dem Operationseingriff.

Erwähnen möchte ich noch, dass, wie in den Krankengeschichten ersichtlich ist, bei mehreren Frauen das Wachsen des Myoms trotz der Menopause fortschreitend war — so wie, dass vielfach die Myome mit Adnexerkrankungen (Pyosalpinx, Hydrosalpinx, Eierstockscysten und interligamentären Cysten) komplicirt waren.

Wenn ich nun absehe von jenen Fällen, in welchen Myome durch Enukleation per laparotomiam ohne Eröffnung der Uterus-

höhle, und von solchen, welche per vaginam mit Erhaltung des Uterus herausgenommen werden können, über deren principielle Behandlung kein Zweifel obwaltet, so glaube ich nach meinen Erfahrungen, wenn auch die Zahl derselben noch eine relativ geringe ist, doch bezüglich der operativen Behandlung derjenigen Myome, bei welchen die ganze Gebärmutter geopfert werden muss, folgende Grundsätze aussprechen zu dürfen:

1. In jenen Fällen, in welchen die vaginale Totalexstirpation technisch möglich ist, soll diese ausgeführt werden, da diese Operation für den späteren Zustand der Patientinnen wesentliche Vortheile hat und durch weitere Erfahrung und Übung diese Operation gewiss noch bedeutend ausgebildet werden kann.
2. Bei abdominellen Operationen ist die Totalexstirpation als die ideale Operation zu betrachten.
3. In jenen Fällen, in welchen die Totalexstirpation Schwierigkeiten bereitet und insbesondere für den weniger geübten Operateur ist die supravaginale Amputation mit retroperitonealer Stielbehandlung sehr empfehlenswerth.
4. Die extraperitoneale Methode soll nur in ganz vereinzelten Fällen zur Ausführung kommen.

Herr Heinricius (Helsingfors, Finnland):

## Über die puerperale Mortalität und Morbidität bei verschiedenen Arten der prophylaktischen Behandlung der Geburt.

Die Frage über die prophylaktische Behandlung der Geburt steht auf dem Gebiete der Entbindungskunst noch immer auf der Tagesordnung als eine der am meisten brennenden. Man hat durch bakteriologische Untersuchungen versucht, die Beschaffenheit des Genital- resp. Vaginalsekretes zu ergründen, und hat dabei

sein Augenmerk hauptsächlich darauf gerichtet, ob die in denselben befindlichen Mikroorganismen pathogener Natur sind oder nicht; auch auf klinischem Wege hat man sich bemüht, Beiträge zur Lösung der Frage zu liefern und ist bestrebt gewesen, durch verschiedene Anordnung der vor und bei einer jeden Entbindung getroffenen Maßregeln die Wirksamkeit derselben betreffs Vorbeugung einer Puerperalinfektion zu prüfen.

Als die antiseptische Chirurgie ihre größten Triumphe feierte und zu früher ungeahnten staunenswerthen Resultaten führte, glaubte man durch Anwendung einer konsequenten antiseptischen Behandlung auch auf dem Gebiete der Entbindungskunst zu Resultaten ähnlich denen, die in der Chirurgie erhalten waren, gelangen zu können.

Durch eine antiseptische Behandlung des Genitalkanals vor und während der Geburt suchte man das Gebiet für die normale und pathologische Entbindung vorzubereiten, aber auch hier fand man bald, dass die Resultate gar nicht den Hoffnungen entsprachen, obgleich dieselben doch die früheren, in der vorantiseptischen Zeit erhaltenen bedeutend überstiegen.

Alle Geburtshelfer sind wohl jetzt darüber einig, dass die äußeren Geschlechtstheile Kreißender, welche mit den in der Außenwelt überall verbreiteten Infektionskeimen in freier Berührung stehen, auch bei normal verlaufenden Geburten stets desinficirt werden sollten.

Aber die Urtheile der Geburtshelfer über die Nothwendigkeit und Nützlichkeit einer regelmäßigen prophylaktischen Desinfektion des Scheiden- bez. Cervicalkanales gehen noch diametral aus einander.

Um auf klinischem Wege den Einfluss, den die zu verschiedenen Zeiten verschiedenartig ausgeführte prophylaktische Behandlung der Entbindungen auf die puerperale Mortalität resp. Morbidität ausgeübt, zu ergründen, bringe ich hiermit eine Zusammenstellung der diesbezüglichen Verhältnisse in der Entbindungsanstalt in Helsingfors (Finnland) seit ihrer Stiftung im Jahre 1834 bis zum Jahre 1894 inclusive. Es umfasst diese Zusammenstellung somit einen Zeitraum von 60 Jahren.

Vor 1870 wurde weder die Kreißende selbst, noch ihre Genitalia, noch die damit in Berührung kommenden Gegenstände vor oder während der Entbindung gewaschen oder sonstwie reingemacht.

Man glaubte damals noch an die miasmatische Natur des Wochenfiebers.

Seit dem Jahre 1870, wo der verstorbene Professor Pippingsköld zum Vorstand der Entbindungsanstalt ernannt wurde, ist eine konsequente Reinlichkeit in Bezug auf Alles, was mit der Gebärenden in Berührung kommt, durchgeführt worden; die Ventilation der Zimmer wurde eine gute, eine Überfüllung der Wochenbettsäle wurde nach Möglichkeit vermieden; die kranken Wöchnerinnen wurden sofort abgesondert. Pippingsköld war der Ansicht, dass auf einer Entbindungsanstalt die Asepsis, d. h. reine Luft, heißes Wasser, Seife und Waschung mit Lauge die Antisepsis so viel wie möglich überflüssig machen müsse. In den Jahren 1870—1882 wurde in der Regel weder bei der Aufnahme der Gebärenden noch bei der Entbindung selbst irgend welche Waschung oder Ausspülung vorgenommen; nach der Geburt wurden die Genitalien mit lauem Wasser abgewaschen, bei Erstgebärenden außerdem die Scheide mit warmem Wasser und Karboltheer (1:1000) ausgespült. Die Untersuchenden reinigten ihre Hände mit Wasser, Seife und Chlorkalk, der touchirende Finger wurde mit grüner Seife bestrichen.

In den Jahren 1883—1887 wurden die äußeren Genitalien der Kreißenden mit warmem Wasser und Seife abgewaschen; nur wenn ein operativer Eingriff gemacht werden musste, wurden dieselben mit 2—3 %iger Karbolsäurelösung abgespült. Eine Scheidenausspülung wurde nur in Ausnahmefällen gemacht; bei Erstgebärenden wurde nach der Entbindung eine Vaginalirrigation mit warmem Wasser, welchem $^1/_4$ Alkohol und $^1/_4$ Karboltheer beigesetzt war, vorgenommen; um das Jahr 1885 wurde statt dessen eine 2 %ige Karbolsäurelösung angewandt. Die Untersuchenden wuschen ihre Hände mit Wasser, Seife, Chlorkalk und verdünnter Karbolsäurelösung; der Finger wurde mit grüner Seife bestrichen.

In der Zeitperiode von 1888—1890 wurde die Antisepsis durchgeführt. Bei der Aufnahme der Kreißenden (wobei erst die äußeren Geschlechtstheile mit Seife gereinigt und dann mit 2%iger Karbolsäurelösung abgespült wurden), nach jeder inneren Untersuchung, sowie nach der Entbindung wurde die Scheide der Kreißenden resp. der eben Entbundenen mit 2%iger Karbolsäurelösung ausgespült.

In den Jahren 1891 und 1892 wurde jede Kreißende bei der Aufnahme gebadet, die äußeren Geschlechtstheile wurden mit Wasser und Seife gewaschen und mit 2%iger Karbolsäurelösung abgespült.

Bei der Hälfte der Kreißenden wurde außerdem in derselben Zeitperiode die Scheide bei der Aufnahme mit einer Sublimatlösung 1:2000, und vor jeder Untersuchung mit 2%iger Karbolsäurelösung ausgespült, nach der Entbindung eine Vaginalirrigation mit 2%iger Karbolsäurelösung. Also wurde bei der einen Hälfte der Kreißenden eine vollständige Antisepsis der äußeren Geschlechtstheile und der Scheide durchgeführt, bei der anderen Hälfte der Gebärenden wurde die Scheide gar nicht gespült, sondern bloß die äußeren Genitalien antiseptisch behandelt. Die Hände und Unterarme der Untersuchenden wurden zuerst mit Seife und Wasser, dann mit Chlorkalk und warmem Wasser gewaschen, worauf dieselben mit 2%iger Karbolsäurelösung abgespült wurden; der Finger wurde, ohne mit Fett bestrichen zu werden, behufs Untersuchung direkt in die Scheide eingeführt.

Seit 1. Januar 1893 erhält jede Kreißende ein Vollbad, wobei die Genitalien und die Hände besonders gesäubert werden; die Hände werden außerdem in 2%iger Karbolsäurelösung abgespült. Dann werden die äußeren Geschlechtstheile und ihre Umgebung einer gründlichen Reinigung mit Seife unterzogen und mit Wasser ausgespült, ein Eingehen in die Vagina aber vermieden. Die gereinigten Partien wurden sodann mit Karbolsäurelösung (2%) nachgewaschen und feucht belassen. Scheidenausspülungen wurden allein bei reichlichem Fluss aus den Genitalien, bei wunden Geschlechtstheilen, bei schon stattgefundener Infektion, vor Operationen etc. gemacht.

Die Hände der Untersuchenden werden nach der Vorschrift der Reinigung in der Entbindungsanstalt in Dresden gereinigt; also Sublimat verwendet.

In der Zeitperiode 1834—1860 diente die Entbindungsanstalt nur zur Ausbildung von Hebammen; im Jahre 1861 wurde dieselbe auch für Studenten der Medicin zugänglich gemacht und ist in derselben seitdem sowohl für Mediciner, als auch für Hebammen-Schülerinnen Unterricht ertheilt worden. Die Zahl der Geburten beträgt seit 1878 durchschnittlich 800 jährlich. Von 1870—1887 ist Prof. Pippingsköld Vorstand der Klinik gewesen. Von 1890 übernahm ich die Leitung der Anstalt. 1888, 1889 mangelte jede einheitliche Leitung.

Die Resultate sind folgende:

In den Jahren 1834—1860 war die Mortalität in Folge von Puerperalfieber (die Todesfälle nach Uterusruption sind ausgeschlossen) recht hoch, durchschnittlich 3,91 %; am höchsten, 7,15 %, war sie jedoch in den Jahren 1861—1869, d. h. zu Anfang einer Zeitperiode, wo die Entbindungsanstalt zu Unterrichtszwecken für Medicin benutzt wurde, in einer Zeit, wo die Frequenz der Gebärenden groß war im Verhältnis zu den engen Räumen, und wo der Vorstand der Anstalt noch der Ansicht über die miasmatische Natur des Wochenbettfiebers huldigte. Als Prof. Pippingsköld die Leitung der Anstalt übernahm, als man die kontagiöse Natur des Kindbettfiebers einsah und die Reinlichkeit überall konsequent durchführte, veränderten sich die Verhältnisse merklich.

Im Jahre 1870 betrug die Mortalität noch 6 %, im Jahre 1871 war sie auf etwas über 3 % gesunken, und in der Periode 1872—1878, den letzten Jahren, in denen sich die Anstalt in dem alten Gebäude befand, betrug sie nur noch 1,14 %.

In der neuen Gebäranstalt, die nach dem Pavillonsystem aufgebaut, verhältnismäßig geräumig und mit guter Ventilation ausgestattet war, und welche sich mehr als die alte zur systematischen Durchführung der Reinlichkeit eignete, betrug die Mortalität in den Jahren 1879—1887 0,52 %, in den Jahren 1888—1894 0,26 % (1888: 0,49 %, 1889: 0,44 %, 1890: 0 %, 1891: 0,68 %, 1892: 0,11 %, 1893: 0,13 %, 1894: 0 %).

Was die Morbidität anbetrifft, so sind die Aufzeichnungen in den Krankenjournalen erst seit dem Jahre 1879 so vollständig, dass sie in dieser Hinsicht verwerthet werden können. In den Jahren 1888, 1889 und 1890, während welcher Zeit die antiseptische Scheidenausspülung in allen Fällen gemacht wurde, war die Zahl der leichten puerperalen, von Infektion herrührenden Fälle, d. h. solche, in denen eine Temperatursteigerung über 38° nur 24 Stunden lang beobachtet wurde, in denen sich entweder gar keine lokalen Symptome vorfanden, oder aber eine vorhandene leichte Kolpitis, Endo- oder Parametritis sich innerhalb 8—12 Tagen völlig heben ließ, bedeutend zahlreicher als in den vorhergehenden und darauffolgenden Jahren, wo derartige Ausspülungen nur bei operativen oder sonst abnormen Entbindungsfällen gemacht wurden.

Die Zahl der schweren puerperalen Krankheitsfälle, d. h. solchen, die ausgeprägte septische Symptome aufwiesen, oder in denen die lokalen Symptome deutlich ausgeprägt waren, sowie deren Krankheitsdauer sich über mehr als 12 Tage erstreckte, ist im steten Sinken begriffen gewesen.

Die Anzahl der leichten puerperalen Krankheitsfälle betrug 1879: 18,9%, 1880: 8%, 1881: 12,4%, 1882: 11,3%, 1883: 12,16%, 1884: 8,3%, 1885: 7,48%, 1886: 9,16%, 1887: 9,6%, 1888: 17,1%, 1889: 15,7%, 1890: 13,6%, 1891: mit Ausspülungen der Scheide 13,8%, ohne 9,2%, 1892: mit Ausspülungen der Scheide 8,3%, ohne 16,6%, 1893: 9,6%, 1894: 7,8% aller Geburten.

Im Jahre 1880 betrug die Anzahl der schweren puerperalen Krankheitsfälle 13%, 1881 sank sie auf 4,3%, und in den Jahren 1892, 1893, 1894 hat sie nur 0,22, 0,26 resp. 0,35% betragen.

Folgende Tabelle zeigt die Verhältnisse bei spontanen Geburten, 1888—1894, wo in jedem Falle innerlich untersucht wurde, mit und ohne Scheidenausspülungen.

| | Mit Scheiden-ausspülung. | Ohne Scheiden-ausspülung. |
|---|---|---|
| Anzahl der Geburten | 2472 | 1960 |
| Normales Puerperium (Temp. niemals über 38°) | 84,1% | 89,5% |
| Leichte puerperale Krankheit (Infektion) | 13,5% | 8,5% |
| Schwere puerperale Krankheit | 1,25% | 0,30% |
| Krankheiten ohne Zusammenhang mit der Geburt | 0,52% | 0,86% |
| Krankheiten der Milchdrüse | 0,40% | 0,76% |
| Todesfälle (puerperale Infektion) | 0,16% | 0,10% |

Soweit das vorliegende Material eine Schlussziehung erlaubt, halte ich mich auf Grund der angeführten klinischen Beobachtungen für berechtigt, den Satz aufzustellen, dass bei physiologischen Entbindungen eine Desinfektion der Vagina unnütz ist. (Graphische Zeichnungen und Tabellen werden vorgezeigt.)

---

Herr A. Dührssen (Berlin):

## Über die Dauererfolge der intraperitonealen Vaginofixation.

Es sind jetzt 7 Jahre her, seitdem Sänger[1]) den Vorschlag machte, zur Heilung der Retroflexio uteri das vordere Scheidengewölbe und die Plica zu eröffnen und das Corpus uteri an die Scheide festzunähen. Dieser Vorschlag blieb unbeachtet, vielmehr wandte sich das allgemeine Interesse, wenn auch nur vorübergehend, der Schücking'schen[2]) vaginalen Ligatur zu. Auch für mich wurde die Operationsmethode von Schücking der Ausgangspunkt eigener operativer Bestrebungen. Meinen ersten

1) Centbl. f. Gyn. 1888, Nr. 3.
2) l. c. Nr. 12, 35 etc.

Fall (am 23. Okt. 1890) operirte ich, wie das Sänger[1]) und Zweifel[2]) bereits vorgeschlagen, nach Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes mit dem Schücking'schen Instrument. In den nächsten Fällen ließ ich dieses Instrument ganz fort, zog den Fundus durch successive höher eingesetzte Kugelzangen oder quere Seidenzügel in das quereröffnete vordere Scheidengewölbe herab und vernähte ihn mit dem Scheidenwundrand. Über 40 in dieser Weise mit Erfolg operirte Fälle der Jahre 90 und 91 berichtete ich in der 2. Auflage meines »Gynäkologischen Vademecum«, welche Jan. 1892 erschien — zu einer Zeit also, wo andere Operateure noch mit Hilfe des Schücking'schen Instruments operirten resp., wie Mackenrodt[3]), erst zu operiren anfingen. Ferner habe ich es als der Erste[4]) bestimmt ausgesprochen, dass zur Erzielung von Dauererfolgen bei der Vaginofixation die Annähung des Fundus nöthig sei — und zwar fiel dieser Ausspruch in eine Zeit, wo Mackenrodt noch glaubte, die Retroflexio uteri durch Annähung des Uterus »etwas über der Höhe des inneren Muttermundes« heilen zu können.

Weiter bin ich der Einzige gewesen, welcher an der Hand einer größeren Reihe von Jahre lang beobachteten Fällen von Vaginofixation ausführliche Mittheilungen über die Dauererfolge meiner Operationsmethode, über Schwangerschaft und Geburt nach Vaginofixation zu geben im Stande war[5]).

Endlich bin ich auch der Erste gewesen, welcher zur weiteren Herabsetzung der Recidive die principielle Eröffnung des Peritoneums empfohlen hat. Diese Empfehlung habe ich zuerst im Jahre 1893 im Ärztlichen Praktiker veröffentlicht und schon dort die betreffende Operation als »vaginale Laparotomie«[6]) bezeichnet.

1) Centralbl. f. Gyn. 1890, S. 555.

2) l. c. Nr. 39.

3) s. dessen Statistik Berl. klin W. 1894, Nr. 31 u. 32.

4) Centralbl. f. Gyn. 1892, S. 924 u. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 24, S. 368.

5) Archiv f. Gyn. Bd. 47, H. 2.

6) Wenn Herr Landau diese Operation als eine bekannte bezeichnet, weil bei ihr das vordere Scheidengewölbe geöffnet wird, so irrt er. Das neue Princip der vaginalen Laparotomie liegt in dem Hinweis auf die Möglichkeit,

Es gereicht mir zur großen Freude, aus der jüngsten Publikation von Wertheim[1]) und persönlichen Mittheilungen von Wertheim und Herrn Professor Schauta erfahren zu haben, dass in der Schauta'schen Klinik meine Behauptungen ihre volle Bestätigung gefunden haben, dass in dieser Klinik jetzt meine Methode der intraperitonealen Vaginofixation zur ausschließlichen Anwendung gelangt und dass sich diese Methode in der Schauta'schen Klinik zum Theil unabhängig von meinen Publikationen herausgebildet hat. Übrigens habe ich schon früher[2]) hervorgehoben, dass manche Operateure, die angaben, nach Mackenrodt zu operiren, thatsächlich, indem sie den Fundus annähten, nach meiner Methode operirten und sich nur einer unwesentlichen Modifikation, nämlich statt des Querschnitts eines Längsschnitts zur Eröffnung des vorderen Laquear bedienten.

Schon in der angezogenen Arbeit im Archiv für Gynäkologie hatte ich betont, dass die 75% Dauererfolge, die ich ohne Eröffnung des Peritoneums mit meiner Methode erzielte, noch nicht das höchsterreichbare Ziel darstellten, dass vielmehr die Recidive sich ganz beseitigen ließen. Zu diesem Behuf empfahl ich in eingehender Begründung die principielle Eröffnung des Peritoneums und berichtete über 22 erfolgreiche Fälle von »intraperitonealer Vaginofixation«.

Nach dieser Methode habe ich nun weiter operirt und bin heute in der Lage, Ihnen, meine Herren, Bericht über 100 Fälle von intraperitonealer Vaginofixation zu erstatten, welche ich in den letzten $1\frac{1}{2}$ Jahren operirt habe. Von diesen 100 Fällen ist 1 Fall gestorben und ein zweiter mit einem Riesen-

auf vaginalem Wege die konservativen Grundsätze der Chirurgie durchzuführen — und zwar mit einer Sicherheit des Erfolges, wie sie die Eröffnung vom Douglas aus wegen der Unübersichtlichkeit des Operationsgebiets nicht gewährleisten kann.

Eine solche konservative Chirurgie ist bei dem von Herrn Landau kultivirten Verfahren der vaginalen totalen Kastration nicht möglich. Hier müssen eben die gesammten Beckenorgane, Gesundes und Krankes, herausgenommen werden.

1) Centralbl. f. Gyn. 1895, Nr. 18.

2) Centralbl. f. Gyn. 1893, Nr. 30 u. Arch. f. Gyn., l. c.

uterus, der trotz Enukleation mehrerer Myome sehr groß blieb, bald nach der Operation recidivirt. In letzterem Fall fühlt sich übrigens die Patientin völlig geheilt, da die erschöpfenden Blutungen aufgehört haben[1].

Die übrigen 98 Fälle weisen eine normale Lage des Uterus auf und sind größtentheils von ihren Beschwerden völlig befreit worden. Diese Fälle dürfen als dauernd geheilte angesprochen werden, da bei ihnen die Hauptursache der früheren Recidive, nämlich die perimetritischen Verwachsungen des Uterus mit dem Rectum oder den Adnexen beseitigt worden ist. Auch weist keiner dieser Fälle eine Lateroversio auf, wie sie bei den früheren Recidiven als Vorbote des Recidivs schon in den ersten Monaten nach der Operation aufzutreten pflegte. Nach dieser Richtung hin ist auch die Thatsache besonders bemerkenswerth, dass die oft konstatirten parametritischen Stränge, welche zweifellos in einer Anzahl von Fällen die Retroversio-flexio erzeugt hatten, auf den intraperitoneal vaginofixirten Uterus jede schädigende Einwirkung verloren.

Ferner wurden mehrere Fälle durch die intraperitoneale Vaginofixation dauernd geheilt, die ohne Eröffnung des Peritoneums

1) In diesem Fall war das Recidiv durch chronische Metritis bedingt. Hierbei kommt das Recidiv, wie ich schon im Archiv f. Gyn. auseinandergesetzt, in folgender Weise zu Stande: »Ein durch Metritis vergrößerter Uterus ist gestreckt und lässt sich nicht über seine vordere Fläche krümmen. Nähen wir also den Fundus eines solchen Uterus nach vorn an die Scheide, so muss die Portio nach hinten weichen. Dies ist aber nicht möglich, weil die Portio hypertrophisch ist und in Folge dessen von der hinteren Scheidenwand nach vorn gedrängt wird. Somit zwingen stabil gewordene pathologische Verhältnisse die Cervix nach vorn und, da der Uterus gestreckt ist, den Fundus nach hinten, sie üben auf die Nähte einen derartigen Zug aus, dass die Nähte durchschneiden resp. die Verwachsungen sich dehnen.«

Mit Ausnahme dieses einen Falles habe ich diese schädigende Einwirkung eines großen, derben Uterus auf den Dauererfolg der intraperitonealen Vaginofixation dadurch umgehen können, dass ich keilförmige Stücke aus der Cervix excidirte. In diesem einen Fall unterblieb die Keilexcision. Ob sie allein das Recidiv verhütet hätte, erscheint mir für diesen Fall zweifelhaft. In diesem Fall hätte man wohl noch, wie ich das ebenfalls bereits vorgeschlagen, einen Keil aus dem enorm großen Uteruskörper selbst ausschneiden müssen.

theils von mir, theils von anderen Operateuren ohne Erfolg operirt worden waren.

Der einzige Todesfall war durch eine Verblutung bedingt: Im rechten Winkel des Scheiden-Querschnitts spritzte ein starkes Gefäß, welches unterbunden und außerdem noch umstochen wurde, so dass die Blutung völlig stand. Die Patientin war eine äußerst ungeberdige Person, die sich im Bett herumwälzte und keiner ärztlichen Anordnung Folge leistete. Es traten bei ihr Erscheinungen innerer Blutung auf, dann entleerte sich übelriechendes, altes Blut aus einer Öffnung im vorderen Scheidengewölbe, und es entwickelte sich eine Peritonitis, an der sie 8 Tage nach der Operation starb. Nach meiner Auffassung hat sich hier die Ligatur in Folge des Herumwerfens der Patientin gelöst, ein Theil des Blutes hat sich in das Peritonealcavum einen Weg gebahnt, der andere Theil in die Scheide. In Folge aufsteigender Zersetzung des Blutes ist es dann zu Peritonitis gekommen.

Ich habe früher, ebenso wie Herr Martin es in seinem Vortrag schilderte, mich nicht viel um die Blutung aus dem Scheidenschnitt gekümmert, sondern die Blutung am Ende der Operation durch die Naht der Scheidenwunde definitiv gestillt. Dieser Fall jedoch ist mir eine Lehre gewesen, gleich nach Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes für eine sorgfältige Blutstillung zu sorgen. Zu diesem Zweck muss man den Zug an der Portio etwas verringern, da durch das starke Nachuntenziehen der Portio die Blutung auch aus ziemlich starken Gefäßen nur eine minimale ist. Ferner muss man, um einen Übertritt von Blut in die Bauchhöhle unmöglich zu machen, für einen sorgfältigen Abschluss derselben sorgen, indem man den Peritonealschlitz für sich durch eine fortlaufende Katgutnaht zusammennäht. Technisch ist es zu diesem Zweck am bequemsten, den Schlitz, ebenso wie die Scheidenwunde, zu einem sagittal verlaufenden Wundspalt zusammenzuziehen. Man fasst hierzu die Plica bereits vor oder gleich nach ihrer Eröffnung in eine Klemme, um die Mitte der Plica, die sich besonders stark nach oben retrahirt, in bequemer Weise herunterziehen zu können. Dies geschieht unmittelbar vor Anlegung der Fixationsnähte, welche dann durch den Scheidenwundrand, das Peritoneum

der Plica und den Fundus uteri durchgelegt werden. Nach Knüpfung der Fixationsnähte ist das obere Ende des Peritonealschlitzes festgelegt. Die Vernähung macht man jetzt bequemer von unten her, indem man mit einem fortlaufenden Katgutfaden die Umschlagsfalten der Plica auf den Uterus zusammennäht. Mit dem allmählichen Aufsteigen der Naht lassen sich auch die seitlichen Enden des Peritonealschlitzes in der Mittellinie zusammenbringen, worauf die völlige Vernähung der Plica bis zu den Fixationsnähten keine Schwierigkeit mehr macht. Derselbe Faden vereinigt dann von oben nach unten die Scheidenwunde. Um nun zu feste Verwachsung des Uterus zu vermeiden und ihm seine freie Entfaltung in der Schwangerschaft zu gewährleisten, wird der Uterus bei der Vereinigung der Peritonealöffnung nicht mitgefasst. Blutende Zangenrisse des Uterus werden vorher für sich genäht.

Von Nebenverletzungen ereigneten sich zwei, nämlich eine Ureterdurchschneidung, über deren gelungene Heilung durch ein neues Operationsverfahren ich in einem Volkmann'schen Vortrag[1]) Bericht erstattet habe — und eine Blasenverletzung. Beide Verletzungen hätten sich vermeiden lassen. Im ersten Fall hatte ich den Querschnitt ganz unnöthig groß gemacht und beide Ureteren freigelegt. Statt das dickwandige Rohr in Frieden zu lassen, durchschnitt ich es auf der linken Seite. Im zweiten Fall handelte es sich um eine wiederholte Vaginofixation (2. Operation 31. Dec. 1894) bei dem Fall 40 meiner im Archiv f. Gyn. (Bd. 47) veröffentlichten Statistik. Das Recidiv war hier in Folge chronischer Metritis und Myom des Uterus aufgetreten — der Uterus war 11 cm lang. Nach Durchschneidung der Scheidennarbe versuchte ich die Blase stumpf von der Cervix abzudrängen, gerieth aber trotz geringen Kraftaufwandes sofort mit dem Finger in die Blase. Halb und halb war diese Eröffnung der Blase von mir beabsichtigt, da ich bereits früher mit dem Katheter einen Stein in der Blase

1) Samml. klin. Vortr. Neue Folge, Nr. 114. Nov. 1894.

2) In ähnlicher Weise, und in mehreren Zeiten, hat auch Bumm (Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1895. Nr. 4) einen Fall von Ureterscheidenfistel zur Heilung gebracht.

gefühlt hatte. Der in die Blase eingeführte Finger konnte indessen den Stein nicht finden, der dann $4^1/_2$ Wochen später spontan durch die Urethra abging. Die vernähte Blasenwunde heilte nicht per primam, es bildete sich eine Blasenscheidenfistel, die sich 5 Wochen post operationem spontan schloss. Bei der Operation war auch ein walnussgroßes Myom des linken Uterushorns enukleirt und die Portioamputation gemacht worden. Am 24. Mai 1895 habe ich Patientin zum letzten Mal gesehen. Sie ist seit der Operation völlig beschwerdefrei — der bedeutend verkleinerte Uterus liegt in völlig normaler Anteversio-flexio. Der Fall lehrt, dass es bei wiederholter Vaginofixation gerathener ist — wie ich es auch sonst stets gethan —, das Narbengewebe zwischen Blase und vorderer Uteruswand nicht stumpf, sondern mit der Schere zu durchtrennen, wobei man sich dicht an der vorderen Uteruswand halten muss.

Abgesehen von diesen 2 Fällen sind seitens der Blase keine krankhaften Erscheinungen [1]) aufgetreten. Übrigens hatte in dem Fall von Ureterverletzung die Vaginofixation in so fern einen sehr befriedigenden Erfolg, als eine mehrjährige Sterilität durch die Operation gehoben wurde. Patientin concipirte 6 Monate nach der Operation, 4 Monate nach Heilung der Ureterfistel. Leider erlitt sie im 4. Monat der Gravidität durch Sturz von der Treppe eine Fehlgeburt, ist aber gegenwärtig schon wieder im 3. Monat (Anm. b. d. Korr. 14. 9. 95: jetzt im 7. Monat) ohne Beschwerden gravida.

Was überhaupt den Eintritt und den Verlauf der Schwangerschaft nach intraperitonealer Vaginofixation anlangt, so ist mehrfach ganz kurz nach der Operation, in einem Fall bereits 4 Wochen nach der Operation, Schwangerschaft eingetreten.

1) In einer Anzahl meiner früheren Vaginofixationen, darunter auch in dem eben erwähnten Fall, trat Steinbildung in der Blase auf, weil die versenkten Seidenfaden Monate nach der Operation in die Blase einwanderten (cf. meine früheren Publikationen). Seitdem ich, wie das bei allen intraperitonealen Vaginofixationen geschah, das Princip der Versenkung der Fixationsfäden aufgegeben, sind überhaupt keine Blasenstörungen, speciell keine Steinbildung, mehr vorgekommen.

Der Verlauf der Schwangerschaft war ein ungestörter, die Geburt[1]) normal. Um nach der Geburt den Uterus in Normallage zu erhalten, genügen, wie ich schon früher[2]) auseinandergesetzt, die üblichen auf eine gute Rückbildung des Uterus hinzielenden Maßregeln.

In einem Fall von vaginaler Salpingoophorectomia sin., wo die Vaginofixation wegen Retroversionsstellung des anteflektirten Uterus ausgesetzt wurde — der Fall ist von mir unter die Adnexoperationen gerechnet —, hatte ich $^3/_4$ Jahr nach der Operation einen höchst wahrscheinlich kriminellen Abortus zu behandeln und die Placenta manuell zu lösen. Irgend eine Verdünnung der vorderen Uteruswand, wie sie nach Ventrofixation von Gottschalk gefunden ist, habe ich dabei nicht feststellen können.

Was nun die Art meiner Fälle anbelangt, so handelt es sich in $^1/_3$ der Fälle um fixirte Retroflexionen — d. h. Fälle, bei welchen die Reposition des Uterus entweder nur nach Zerreißung perimetritischer Verwachsungen oder ohne Weiteres gelang, wo aber dann die vorhandenen Stränge den Uterus sofort wieder in die fehlerhafte Lage zurückzogen. Im ersteren Falle sah man die durchrissenen Adhäsionen in der Form flottirender Fetzen und Membranen den Fundus und die Hinterwand des Uterus bedecken, im letzteren Fall wurden die Stränge nach Extraktion des Uteruskörpers mit dem Finger oder dem Paquelin durchtrennt.

1) Die Geburt fand im Sept. 1894 statt. Nach gütiger Mittheilung des Herrn Dr. Wegscheider, Assistenten an der geburtshilflichen Poliklinik der Charité, ist die Patientin schon im Jan. 1895 wieder schwanger geworden, hat aber am 4. Juni 1895 eine Fehlgeburt erlitten. Während der Geburtsbeobachtung war der Uterus stark anteflektirt. Nach spontaner Ausstoßung der Frucht und der Nachgeburt nahm Herr Dr. Wegscheider folgenden Status auf: »Uterus in normaler Anteflexionsstellung, etwas fixirt. Am oberen Ende der glatten Narbe an der vorderen Vaginalwand eine trichterförmige Einziehung nach dem Fundus uteri hin, so dass bei bimanueller Betastung die Hände zwischen Blase und Uterus sich fast berühren und nur durch die dünnen Bauchdecken getrennt erscheinen. Untersuchung nirgends schmerzhaft.

Anm. b. d. Korr.: Am 14. 9. 95 konstatirte ich bei der Pat. zusammen mit Herrn Dr. Feinberg aus Kowns einen absolut normalen Genitalbefund.

2) Ärztlicher Praktiker 1893 und Archiv f. Gyn. Bd. 47.

Gerade in diesen Fällen hatte die Ringbehandlung, die zum Theil von kompetentester Seite ausgeführt war, sehr schlechte Resultate gegeben — die Patientinnen fühlten sich nach der Operation wie neugeboren und verwünschten ihre früheren Berather, die sie so lange mit dem Marterinstrument gepeinigt hatten. Einem Theil dieser Fälle war auch bereits die Ventrofixation vorgeschlagen worden.

In 4 Fällen war eine auch in Narkose irreponible Retroflexio vorhanden, die 2mal 0parae betraf. Trotzdem ließ sich in allen 4 Fällen der Fundus vorziehen, die Verwachsungen, soweit sie noch nicht beim Vorziehen zerrissen waren, mit dem Paquelin oder dem Finger durchtrennen und der Fundus vaginofixiren. Bei zwei Fällen, darunter einer 0para, waren außerdem Adnexoperationen nöthig, welche sich trotz der Fixation des Uterus und der Enge der Vagina technisch sicher durchführen ließen. Der einen dieser Patientin exstirpirte ich eine hühnereigroße Ovarialcyste mit zugehöriger Hydrosalpinx, der anderen die schwer erkrankten Adnexe bis auf das rechte Ovarium. Der ersten Patientin war in einem hiesigen städtischen Krankenhause bereits die Laparotomie vorgeschlagen worden.

Gerade bei den Fällen von fixirter und irreponibler Retroflexio bewährten sich die von mir in die Technik der Vaginofixation eingeführten provisorischen Seidenzügel vorzüglich. Während in diesen Fällen die den Uteruskörper fassenden Kugelzangen in Folge des starken Gegenzuges der hinteren perimetritischen Fixationen häufig ausrissen, ließ sich mit Hilfe der quer durchgelegten Seidennähte der Fundus stets hervorziehen.

Zur Eröffnung der Plica und zum Herunterziehen des Fundus in das vordere Scheidengewölbe genügt ein Querschnitt vollständig. Durch einen einfachen Querschnitt hindurch lässt sich nach stumpfer Abtrennung der Blase von der Cervix die Plica mit dem linken Zeigefinger herabziehen und unter Leitung des Auges eröffnen. Nunmehr wird der Plicarand mit dem Scheidenwundrand durch einige Katgutnähte vereinigt. Näht man dann später den Fundus uteri mit dem Scheidenwundrand zusammen, so ist eine rein peritoneale Fixation des Uterus erzielt, in so fern die seröse Fläche des Uterus-

fundus mit der von Serosa überzogenen hinteren Blasenwand zusammenwächst. Es ist dies der einzige Punkt, in welchem ich, vielleicht wegen allzu großer Kürze, von Wertheim missverstanden worden bin.

Übrigens hat diese Vernähung des Plicarandes mit dem vorderen Scheidenrand noch den weiteren Vortheil, dass das straff von der vorderen Bauchwand bis zur vorderen Scheidenwand ziehende Peritoneum die Blase nach vollendeter Vaginofixation vor dem Uterusfundus festhält. Auch die gefüllte Blase überläuft nicht den Fundus und die hintere Corpuswand, wie es einzelne Theoretiker auf Grund von Leichenversuchen behaupten. Von dieser Thatsache kann man sich leicht durch Einführung eines Katheters und Füllung der Blase nach vollendeter intraperitonealer Vaginofixation überzeugen.

Wie schon oben erwähnt, bin ich auf Grund des einzigen Todesfalles zu einem isolirten Verschluss der Plica übergegangen. Um diesen zu ermöglichen, wird die Plica durch die Uterusfixationsnähte selbst nur mit der Mitte des Scheidenwundrandes vereinigt. Auch bei dieser Modifikation kommt es zu einer peritonealen Fixation des Uterus, und bleibt die Blase vor dem Uteruskörper gelagert.

Die Eröffnung des Scheidengewölbes und der Plica vollzieht sich in der Regel binnen wenigen Sekunden, weil ich die Plica nicht künstlich in die Höhe dränge und vom Uterus abschiebe, sondern herunterziehe. Über diese Modifikation haben sich eine Reihe hervorragender Gynäkologen und Chirurgen, die mich mit ihrem Besuche beehrt haben, sehr anerkennend ausgesprochen. Sie ist natürlich auch bei der Totalexstirpation mit Vortheil zu verwenden. Nach Eröffnung der Plica liegt, zumal wenn man in die eröffnete Bauchhöhle ein vorderes Blatt einführt, der untere Theil der vorderen Corpuswand frei zu Tage. Derselbe wird möglichst hoch mit einer Kugelzange gefasst, dann werden die die Portio fixirenden Kugelzangen abgenommen, die Cervix mit dem hinteren Spiegelblatt nach hinten gedrückt und nun erst die das Corpus fassende Kugelzange angezogen.

Auf die Bedeutung dieser kombinirten Hebelwirkung für eine

leichte Freilegung des Uterusfundus, die auch Wertheim völlig anerkennt, habe ich bereits in der Sitzung der Berliner geburtshilflichen Gesellschaft vom 12. Jan. 1894 hingewiesen. Die Überführung des Uterus in maximale Anteversion mittels dieses Handgriffs gelingt natürlich um so leichter, je höher die Kugelzange das Corpus uteri gefasst hat. Von diesem Gesichtspunkte aus ist die schon erwähnte ausgedehnte Freilegung der vorderen Corpuswand mittels eines vorderen Blattes empfehlenswerth, weil man dann mit 1—2 Kugelzangen den Fundus bis ins vordere Scheidengewölbe herabbringen kann.

Ist der Uterus sehr groß, so ist auch die weitere Anwendung des vorderen Blattes empfehlenswerth, um die sich kappenartig über den Uteruskörper stülpende Blase zurückzuhalten und ein höheres Stück des Uteruskörpers für die Einsetzung einer weiteren Kugelzange freizulegen. Diese Freilegung erleichtert man sich weiter dadurch, dass man an der schon angelegten Kugelzange nicht einfach zieht, sondern die Kugelzange zugleich nach unten drückt.

Für einen großen Uterus ist natürlich auch eine entsprechend große Scheiden- und Peritonealöffnung anzulegen nöthig, zumal wenn man den Uteruskörper völlig bis vor die Vulva extrahiren will. Um den nöthigen Raum hierfür zu gewinnen, rundet man den Querschnitt zu einem halbkreisförmigen Schnitt ab, dessen Enden sich zur Vermeidung der Ureteren dicht an die Portio halten — oder man kerbt den Rand des Querschnittes in sagittaler Richtung mehrfach ein, oder man macht statt der multiplen Einkerbungen einen einzigen längeren medianen Einschnitt der vorderen Vaginalwand, wie ihn Zweifel[1]) zuerst empfohlen, und löst nach dem Vorgang von Mackenrodt[2]) die so entstandenen 2 Scheidenlappen in einer Ausdehnung von 2 cm jederseits von der Blase ab. Noch einfacher ist folgendes Verfahren, welches ich in der letzten Zeit anwandte: Anlegung eines Querschnitts, stumpfe Ablösung der Blase von der Cervix und von der vorderen

1) Vorlesungen über klin. Gyn. 1892.
2) Deutsche med. W. 1892.

Scheidenwand, mediane Spaltung der so von Blase befreiten Scheidenwand bis an den deutlich sichtbaren Blasenansatz mit der Schere.

Spannt sich beim Vorziehen des Uteruskörpers auch der peritoneale Saum stärker an, so kerbt man ihn an mehreren Stellen ein und durchschneidet eventuell auch die stark gespannten, sich auf den Uterus überschlagenden Falten der Plica.

Mit Hilfe dieser Methoden gelingt es, auch einen recht großen Uterusfundus in die Laquearwunde herein und durch dieselbe hindurch bis vor die Vulva zu ziehen. Letzteres ist nöthig zur Enukleation etwaiger Myome, bei fixirter Retroflexio zur Durchtrennung von hinteren perimetritischen Verwachsungen, und falls man, bei Erkrankung der Adnexe, auch diese operativ in Angriff nehmen will.

Ist der Fundus sichtbar gemacht, so ist ja die Durchlegung der 2 fixirenden Silkwormfäden durch den Scheidenwundrand, den Plicarand und den Fundus sehr leicht — vor Knüpfung dieser Fäden muss jedoch der Uterus reponirt werden, was seine Schwierigkeit haben kann, falls man sich nicht des von mir bereits[1]) empfohlenen Kunstgriffs bedient, den Scheidenwundrand und das Peritoneum mit einem vorderen Blatt in die Höhe zu drängen. Auf dieser glatten Bahn schlüpft der Uterus schon bei leichtem Druck in die Peritonealhöhle zurück, worauf alle Spiegel entfernt, die möglichst stark gewählten Silkwormfäden geknüpft und sowohl die Peritonealöffnung als auch die Scheidenwunde durch einen fortlaufenden Katgutfaden zu einem sagittalen Wundspalt zusammengezogen werden.

Nach der Beschreibung könnte die Operation als eine sehr langdauernde erscheinen: Ich habe dieselbe aber gelegentlich schon in 5—6 Minuten gemacht.

Die Eröffnung der Plica ist mir stets gelungen — auch bei den größten Prolapsen. Hier hat man ja allerdings manchmal gewisse Schwierigkeiten zu überwinden, indem bei lange bestehenden Prolapsen älterer Individuen das Gewebe zwischen Blase und

1) Centbl. f. Gyn. 1895, Nr. 15.

Cervix sehr fest und derb wird, die Plica verdickt und hochgeschoben ist. In diesen Fällen muss man das derbe Gewebe mit der Schere durchschneiden und sich mit Hilfe provisorischer Zügel immer höhere Partien der Cervix herunterholen, bis man die verdickte Plica deutlich vor Augen hat. Dieselbe ist von dem erwähnten festen Gewebe gewöhnlich noch durch eine lockere Gewebsschicht, das subseröse Bindegewebe, getrennt. Trifft man also auf diese lockere Schicht, so weist das auf die Nähe der Plica hin.

Gewisse Schwierigkeiten für die Heilung bieten die lange bestehenden Fälle von Retroversio-flexio, wo es zu einer relativen Atrophie des Uteruskörpers, dagegen zu einer kolossalen Elongatio colli gekommen ist, bei der der Muttermund in der Vulva steht. In einem derartigen Falle ist die Cervix trotz ausgiebiger operativer Verkürzung wieder dicht hinter den Introitus herabgerückt, liegt in der Scheidenachse retrovertirt, während der kleine Uteruskörper der Cervix anteflektirt aufsitzt. Die zur Abhilfe vorgeschlagene zweite Amputation der Cervix hat die Patientin wegen Fehlens jeglicher Beschwerden bisher abgelehnt.

Über die Fälle von Retroflexionen, bei denen ich zugleich Adnexexstirpationen vorgenommen, habe ich bereits in meinem ersten Vortrage berichtet. Jedenfalls kann ich auf Grund meiner Erfahrungen behaupten, dass die geschilderte Methode der intraperitonealen Vaginofixation bei mobiler und auch bei fixirter Retroflexio, sofern es sich nur um die Auslösung des Uterus allein aus Verwachsungen handelt, eine verhältnismäßig einfache und ungefährliche Operation ist, welche die Lageanomalie des Uterus und die mit ihr zusammenhängenden Beschwerden beseitigt, ohne zu neuen, etwa durch die Operation verursachten Störungen zu führen und ohne den Eintritt und den normalen Verlauf einer Schwangerschaft zu hindern.

Wenn ich die Stellung der intraperitonealen Vaginofixation zunächst zur Ventrofixation präcisiren darf, so ziehe ich dieselbe der Ventrofixation aus folgenden, schon im Archiv für Gynäkologie angeführten Gründen vor:

1. Die intraperitoneale Vaginofixation ist ungefährlicher.

2. Die Möglichkeit einer Bauchhernie, einer Verwachsung des Netzes mit der Bauchnarbe, eines Ileus fällt fort.

3. Die Patientin tauscht nicht, wie bei der Ventrofixation, eine Bandage gegen die andere ein.

4. Die Heilungsdauer ist eine viel kürzere, die Arbeitsfähigkeit tritt viel rascher ein.

5. Die Angst der Patientin vor einer vaginalen Laparotomie ist eine viel geringere als vor einer Laparotomie, und man ist hierdurch in der Lage, viel öfter an Stelle der Palliativbehandlung eine definitive Heilmethode zu setzen, wie Fritsch[1]) es für durchaus richtig erklärt.

6. Die subjektiven Beschwerden unmittelbar nach der Operation sind ebenfalls nach der Vaginofixation viel geringer.

7. Durch die intraperitoneale Vaginofixation wird eine normale Anteversio-flexio erzielt.

Bezüglich des Passus über die Unmöglichkeit eines Ileus nach intraperitonealer Vaginofixation muss ich eine kleine Einschränkung machen. Ich habe in der That unter den 100 Fällen von Vaginofixation einen Fall von Ileus gesehen, der in Heilung ausging.

Es handelte sich in diesem Falle um eine fixirte Retroversio mit apfelgroßer Blutcyste des linken Ovariums bei einer 32jährigen Virgo. Der Uterus wurde aus Verwachsungen gelöst, die linken Adnexe exstirpirt. Beim Vorziehen des rechten Ovariums platzte eine kleinere Blutcyste desselben. Ihre leicht blutenden Wunden wurden kauterisirt. Nach leichten Fieberbewegungen und zunehmender Obstipation trat am 12. Tage nach der Operation Ileus auf, welcher durch Eröffnung einer verjauchten Hämatocele vom hinteren Scheidengewölbe aus glücklich beseitigt wurde.

Dieser Ileus kommt indessen auf das Konto der Adnexoperationen, nicht auf das der einfachen intraperitonealen Vaginofixation.

Bezüglich der im Vergleich zur Ventrofixation schnelleren Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit nach Vaginofixation kann ich einen recht instruktiven Fall anführen:

---

1) Deutsche med. W. 1894, Nr. 1.

Es handelte sich um eine nullipare Artistin, welche in den letzten Monaten durch fortwährende Blutungen und Kreuzschmerzen völlig arbeitsunfähig geworden war. Die Ursache dieser Beschwerden, eine fixirte Retroflexio, wurde von mir beseitigt und 6 Wochen nach der Operation war Patientin bereits wieder im Stande, ihre Produktionen wieder aufzunehmen. Diese bestehen, wie die vorgezeigte Abbildung erläutert und wovon ich mich durch den Augenschein überzeugt habe, darin, dass Patientin mit den Füßen in an der Decke befestigten Ringen hängt und in ihren Händen eine freischwebende Leiter trägt, an der 4 Personen von 500 Pfund Gewicht gymnastische Übungen ausführen.

Als Herr Geheimrath Czerny und Herr Professor Bardenheuer meine Klinik mit ihrem Besuch beehrten und sich 2 Operationen von Vaginofixation ansahen, habe ich ihnen diese Patientin als geheilt vorstellen können.

Eine andere Artistin, die in einer ähnlichen, aber leichteren Branche arbeitete, konnte nach Laparotomie erst 1 Jahr später wieder zu arbeiten anfangen.

Noch mit einer anderen Operationsmethode konkurrirt die intraperitoneale Vaginofixation, nämlich mit der vaginalen totalen Kastration. Dieselbe ist in vielen Fällen von fixirter Retroversioflexio und schwerer Adnexerkrankung[1]) ausgeführt worden. Nach meinen Erfahrungen lässt sich in manchen dieser Fälle durch einfache intraperitoneale Vaginofixation ohne Inangriffnahme der erkrankten Adnexe ein so befriedigendes Resultat erzielen, dass die schwer leidenden Frauen wieder arbeitsfähig werden. Ich halte es daher in solchen Fällen für gerechtfertigt, nicht gleich die verstümmelnde und eingreifende Operation der vaginalen totalen Kastration, sondern zunächst nur die einfache intraperitoneale Vaginofixation vorzunehmen.

Bezüglich der Indikationen zur Vaginofixation halte ich es, wie schon im Archiv von mir erwähnt, für fehlerhaft, wenn die Vaginofixation in folgenden Fällen nicht ausgeführt wird:

1) Cf. Leopold, Geburtshilfe und Gynäkologie 1895. Über vaginale Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe wegen schwerer chronischer Erkrankung derselben.

1. In Fällen, wo irgend eine vaginale Operation vorgenommen werden soll, wie z. B. Curettement, Operationen an der Portio, Kolporrhaphie.

2. In Fällen, wo der Ring in Folge Druckes auf perimetritische Stränge oder fixirte Ovarien nicht vertragen wird.

3. In Fällen von fixirter Retroflexio.

4. In Fällen, wo keine Garantie dafür besteht, dass die Patientin während der Dauer der Ringbehandlung unter ärztlicher Aufsicht bleibt.

5. In Fällen, wo die Patientinnen durch das Gefühl der fortwährenden Abhängigkeit vom Arzt in einen Zustand psychischer Depression resp. Hysterie gerathen.

Ich konstatire zum Schluss, dass sehr viele hervorragende Gynäkologen sich bereits für die Eröffnung des Peritoneums bei der Vaginofixation ausgesprochen haben — ich nenne nur Fritsch[1]), Pernice[2]), Küstner[3]), E. Fränkel[4]), Schauta[5]), Zweifel[6]), Fehling[7]), Döderlein[8]), Amann[9]), die alle mit dieser und jener Modifikation die Plica bei der Vaginofixation eröffnen. Ebenso wie bei der Ventrofixation die extraperitonealen Fixationsmethoden kein Terrain gewinnen werden, ebenso werden, wie ich[10]) das schon in der Berliner geburtshilflichen Gesellschaft ausgeführt, die vaginalen extraperitonealen Fixationsmethoden wieder von der Bildfläche verschwinden. Hierzu wesentlich beigetragen zu haben, wird ein Verdienst der Schauta'schen Klinik und der Publikation von Wertheim bleiben, in der über einen allerdings geheilten Fall von Darmverletzung bei extraperitonealer Vaginofixation berichtet wird.

1) Deutsche med. W. 1894, Nr. 1.

2) S. Dührssen, Archiv f. Gyn., Bd. 47, Nachtrag und Westphal. Centbl. f. Gyn. 1894, Nr. 40.

3) Deutsche med. W. 1894, Nr. 19.

4) Persönliche Mittheilung.

5) Wertheim, Centbl. f. Gyn. 1894, S. 1025.

6) Centbl. f. Gyn. 1895, Nr. 8.

7) 8) 9) Nach persönlicher Mittheilung.

10) Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1895.

## Diskussion.

Herr Döderlein (Leipzig):

Es ist zweifellos, dass die Resultate der Vaginofixation sowohl in Bezug auf die dadurch erzielte Lage des Uterus wie auch in Bezug auf Recidiv der Retroflexio ganz wesentlich bessere geworden sind, seitdem man dem Vorschlag Dührssen's zu Folge jedesmal die Eröffnung des Peritoneums ausführt und so mit Gewissheit die Fixationsnäthe hoch genug anlegen kann. Einen Nachtheil aber behält diese Operation, den sie mit manch anderer Retroflexiooperation, z. B. auch der Ventrifixatio gemein hat, dass der Uterus künstlich fixirt ist und namentlich der Blase gegenüber nicht genügend mobil ist. Ich kann mich des Eindruckes nicht erwehren, als ob nicht so selten nach derartigen, sonst ganz gelungenen Operationen »Zerrschmerzen« den Erfolg etwas trübten. Dies war der Grund, warum ich einen anderen operativen Versuch zur Heilung der Retroflexio unternommen habe, wobei ich auf jegliche Fixation des Uterus oder seiner Ligamente verzichtete. Ich ließ mich hierbei von einer Idee leiten, die ich schon einmal auf nicht operative Weise therapeutisch bei Retroflexio zu verwerthen suchte.

Auf dem internationalen Kongress in Berlin (siehe Verhandlungen Bd. III, 8. Abth. S. 81) machte ich eine kurze Mittheilung, dass es in einzelnen Fällen von Retroflexio mobilis möglich sei, in kurzer Zeit durch Massage des Uterus und starker Kompression desselben in Anteflexio eine normale Lage herzustellen, indem dadurch einmal der Uterus tonisirt würde, andererseits die hintere Wand verlängert, die vordere Wand verkürzt würde. Auf die Dauer hat mich aber dieses Verfahren doch wenig befriedigt, wenn es auch manchmal Erfolg hatte, und ich stimme dem kürzlich von Olshausen hierüber Gesagten bei (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXII, 1. Heft, S. 6).

Ich möchte mir nun erlauben, kurz ein operatives Verfahren mitzutheilen, das ich zu dem Zwecke ausgeführt habe, die Retroflexio uteri durch Verkürzung der vorderen, überdehnten Wand in eine Anteflexio umzuwandeln. Das Verfahren basirt auf dem-

selben Princip wie Lawson Tait's Dammoperation, indem ein gesetzter Schnitt in anderer Richtung vereinigt wird.

Der erste Akt der Operation ist derselbe wie bei der Vaginofixatio. Eröffnung der Plica vesico-uterina nach breitem Ablösen des vorderen Scheidengewölbes und der Blase. Nachdem nun der Uterus in seiner ganzen Vorderfläche sichtbar gemacht ist, wird in der Mitte der vorderen Wand ein ca. 4—5 cm langer Sagittalschnitt ausgeführt, so dass die Mitte des Schnittes etwa in die Peritonealgrenze zu liegen kommt. Es fällt der Schnitt also in der oberen Hälfte in den unteren Theil des Corpus, während es nach abwärts den oberen Theil der Cervix trifft. Der Schnitt wird so vertieft, dass es gelingt, die Wunde in die Quere zu ziehen, was trotz der Starrwandigkeit des Uterus nicht schwer gelingt. Mit festem, in einer Chromsäurelösung von $^1/_{10000}$ gehärteten, dann durch 10 Minuten langes Kochen in einer 1 %igen alkoholischen Sublimatlösung desinficirten Katgut wird nun dieser Längsschnitt quer vereinigt, so dass die vordere Uteruswand um die Länge des Schnittes verkürzt wird. Zum Schluss Vernähen der beiden Peritonealblätter und Naht der Scheide. Wie bei der Vaginofixatio verschließe ich auch hier die Scheidenwunde nicht ganz, drainire vielmehr durch eine Öffnung die zwischen Blase und Cervix gelegte Wundhöhle durch Jodoformgaze. Die allerdings wenigen Fälle, die ich bisher so operirt habe, ermuntern zu weiteren Versuchen mit diesem Verfahren.

---

Herr Theilhaber (München):

## Die Therapie der Retroflexio uteri.

Referent glaubt, dass weitaus die größte Mehrzahl aller Retroflexionen keine Symptome macht. Die Beschwerden, wegen deren die Retroflexionskranken zum Arzte kommen, sind sehr häufig hervorgerufen durch Erkrankungen von Organen, die sich nicht in der Beckenhöhle befinden; viele leiden an den Folgen

der Atonie des Darmes, andere an Hysterie, Neurasthenie (ohne jeglichen Zusammenhang mit der Uterusanomalie), an Rheumatismen der Muskeln und Gelenke in der Lenden- und Kreuzgegend etc.; bei einer anderen Gruppe sind die Störungen entstanden durch Endometritis und Metritis, die den retroflektirten Uterus nicht wesentlich häufiger befällt als den anteflektirten. —

Referent ist durch folgende Erwägungen zur Verwerfung der orthopädischen Behandlung gekommen: Häufig bestehen nach gelungener Reposition alle subjektiven Symptome unverändert fort; in anderen Fällen sind nach einigen Tagen alle Störungen verschwunden und die Lage des Uterus ist trotz Pessar die alte geblieben, der Knickungswinkel nach hinten hat sich auch nicht geändert. — Überall im menschlichen Körper stellt sich bald ein Kollateralkreislauf her, wenn Hindernisse in der Cirkulation eintreten: wenn Blutgefäße unterbunden werden, pflegen durch rasch eintretende Erweiterungen der kollateralen Bahnen Störungen des Blutlaufs bald gehoben zu werden. Warum soll der Uterus bei Knickungen der Sitz permanenter venöser Stase sein, wie dies so vielfach behauptet wird? Gerade in der Bauch- und Beckenhöhle der Frau müssen die Blutgefäße ganz speciell die Eigenschaft haben, sich an veränderte Verhältnisse zu accommodiren, da hier die Lage und der Inhalt der einzelnen Organe so vielfachen physiologischen Schwankungen unterworfen ist. —

Auch der Umstand spricht gegen die herrschenden Theorien, dass oft bei den höchsten Graden der Retroflexio gar keine Symptome vorgefunden werden, während sich bei leichten Graden der ganze übliche Symptomenkomplex findet. Dabei sind häufig die Patientinnen der ersten Kategorie zart und zu Nervenleiden disponirt, die der zweiten Gruppe robust und widerstandsfähig.

Auf Grund dieser Erwägung hat Referent in den letzten Jahren 95 Fälle von Retroflexio ohne Reposition behandelt. Ein großer Werth wurde auf Beseitigung etwa bestehender Atonie des Darmes gelegt. Auf die Wichtigkeit letzterer Affektion wurde Referent durch Dr. Crämer, Specialarzt für Magen- und Darmkrankheiten in München, aufmerksam gemacht. Nach den Beobachtungen Crämer's, die Referent bestätigen kann, geben

viele Patientinnen mit Atonie des Darmes an, täglich Stuhlgang zu haben. Nichtsdestoweniger besteht Retention von reichlichen Fäkalmassen. Es handelt sich hier um eine Analogie zur Ischuria paradoxa: die Stuhlentleerungen sind ungenügend, täglich bleibt eine variable Menge Kothes zurück und nach Wochen oder Monaten entstehen hierdurch hochgradige lokale Störungen und Intoxikationssymptome, Kreuz- und Leibschmerzen, Meteorismus, Aufstoßen, Kopfschmerzen, gestörter Schlaf, Verstimmung etc. Gegen diese Trägheit des Darmes wurde mit Massage, Gymnastik, Verordnung von überwiegend vegetabilischer Diät etc. vorgegangen.

Wenn die Ursache der Beschwerden der Patientinnen durch primäre Neurasthenie hervorgerufen zu sein schien, wurden Hydrotherapie, Bewegungs- und Luftkuren etc. verordnet. Bei stärkerer Endometritis und Metritis wurden intrauterine Ätzungen, Auskratzungen etc. angewandt. Unter 95 so behandelten Patientinnen verloren 93 ihre Beschwerden, bei zweien vermochte weder diese Therapie, noch die orthopädische die Schmerzen zu verringern: es handelte sich eben um hochgradige hysterische Unterleibsneuralgien. — Einzelne der Patientinnen kamen nach einiger Zeit wieder mit Leib- und Kreuzschmerzen. Die genaue Aufnahme der Anamnese und die Perkussion des Dickdarms ließ dann gewöhnlich wieder Koprostase nachweisen. Die hiergegen gerichtete Behandlung pflegte dann die Klagen bald zum Verschwinden zu bringen. —

Bezüglich der Retroflexio accreta gilt das Gleiche, wie bezüglich der Retroflexio mobilis. Auch von dem Descensus ovariorum nimmt Referent an, dass er keine Symptome macht. — Das Verschwinden von Neuralgien, Migräne, Lähmungen etc. nach orthopädischer Behandlung kommt zweifellos häufig vor. Die gleichen Resultate werden jedoch bei derartigen hysterischen Frauen durch jede andere Form der Psychotherapie erzielt, wenn nur der Arzt das volle Vertrauen der Patientinnen genießt. Referent hat die gleichen Heilungen durch Bepinselungen des Scheidengewölbes mit Jodtinktur und ähnliche indifferente Maßnahmen erzielt. —

Ist schon meist die Pessarbehandlung unnöthig, so ist die

operative Beseitigung der Retroflexio fast nie zu rechtfertigen. Die Vaginofixation ist vielleicht am Platze bei großem Prolaps, nun der vorderen Scheidenwand eine stärkere Stütze zu geben. — Nothwendig ist die orthopädische Behandlung bei Retroflexio uteri gravidi, bei Retroflexio uteri myomatosi, wenn das Myom groß ist, im Becken liegt und Einklemmungserscheinungen macht; ferner ist die orthopädische Behandlung indicirt bei Retroflexio uteri mit Descensus der vorderen Vaginalwand, wenn gegen letztere Pessarbehandlung angewandt werden soll. Denn zweifellos ist die Retroflexio dem Prolaps günstiger als die Anteflexio. In den übrigen Fällen von Retroflexio, und das sind wenigstens 95% aller vorhandenen, wird man am besten thun, wenn man die etwa bestehenden Affektionen des Darmes, Nervensystems etc. behandelt, und wenn man gegen stärkere Endometritiden nach den allgemein bekannten Regeln der Gynäkologie vorgeht. —

Der gleiche Enthusiasmus, der heute bezüglich der Orthopädie des retroflektirten Uterus herrscht, war vor einem Vierteljahrhundert auch verhanden, als man noch den anteflektirten Uterus gerade streckte.

In den Monographien jener Zeit und in damals tonangebenden Lehrbüchern liest man die wunderbarsten Berichte über Heilung von Schmerzen aller Art, von Lähmungen und sogar von Metrorrhagien durch Applikation des Intrauterinpessars. Heute wissen wir, dass die große Mehrzahl dieser Uteri vor der Intervention des Arztes absolut normal liegende Organe waren.

Herr Klein (München):

## Zur Anatomie der weiblichen Urethra und der Drüsen des Scheidenvorhofes.

Über den Bau der weiblichen Harnröhre finden sich in den Büchern vielfach unklare oder ungenügende Darstellungen. Auf meinen Vorschlag hat desshalb Herr cand. med. Karl Groschuff

mit mir eine Untersuchung dieser Verhältnisse begonnen. Über die bisherigen Ergebnisse unserer gemeinsamen Arbeit soll in Folgendem kurz berichtet werden.

Es gelangten 18 Harnröhren zur mikroskopischen Untersuchung und zwar aus folgenden Altersstufen: Föten von 5 und $7^1/_2$ Monaten, ein neugeborenes Mädchen, je ein Mädchen von 8 Tagen, $1^3/_4$ Monaten, $4^1/_2$ Monaten, 2 von 14 Monaten, je 1 von $2^1/_2$ Jahren, 8 Jahren, und Frauen von 24, 38, 48, 49, 69, 81 und 92 Jahren.

Eine überaus werthvolle Ergänzung bildete dazu die ausgezeichnete mikroskopische Sammlung des Herrn Privatdocenten Dr. Reichel in Würzburg, welche er für seine bekannten Untersuchungen über die Entwicklung der Harnröhre und Blase hergestellt hatte. Sie umfasst Serienschnitte durch männliche und weibliche Föten von 28—90 mm Kopfsteißlänge. Für die Überlassung dieser hervorragend schönen mikroskopischen Präparate zur Untersuchung sind wir Herrn Dr Reichel zu größtem Danke verpflichtet.

Demnach bilden die Grundlage unserer Untersuchungen alle Altersstufen, vom 28 mm langen Fötus bis zur 92jährigen Frau.

Zur Untersuchung wurden nicht einzelne Schnitte, sondern ausschließlich Serien aus den verschiedenen Stellen der Harnröhre und in verschiedenen Schnittebenen benutzt.

Über den Bau der Harnröhre selbst, besonders Faltenbildung, Epithel, Muskulatur etc. kann wegen der Kürze der Zeit hier nicht berichtet werden. Einige Abbildungen, die ich Ihnen vorlege, gewähren über Einzelheiten des Baues der Harnröhre ein Bild. Es soll heute in der Hauptsache nur auf accessorische Drüsenapparate eingegangen werden, welchen eine besondere Bedeutung zukommt.

An der Mündung der weiblichen Harnröhre findet man im Septum urethro-vaginale einen bisher nicht genügend beachteten Drüsenapparat, die Skene'schen Drüsen. Ihre Entwicklung von der Harnröhre aus ist schon bei Föten von 65 mm Kopfsteißlänge zu sehen; anfangs wachsen sie senkrecht zum Verlauf der Urethra in die Tiefe; in Folge des Nachvornrückens des urethro-

vaginalen Septums liegen sie später in einem nach hinten offenen spitzen Winkel zur Urethra. (Diese Einzelheiten werden an Wandtafeln erläutert.)

Die Skene'schen Drüsen sind baumartig verästelt, in den Ausführungsgängen und Verästelungen von mehrschichtigem, oberflächlich cylindrischem Epithel ausgekleidet; an den Enden besitzen die einzelnen Ästchen bläschenförmige Auftreibungen, zum Theil mit einreihigem cylindrischem Epithel. Ihr Sekret hat gelbe bis goldgelbe Farbe (bei Alaunkarminfärbung), ganz ähnlich demjenigen der Prostata des Mannes. Ferner enthalten sie nicht selten Konkremente, ebenfalls ähnlich jenen der Prostata. Auch der histologische Bau der Skene'schen Drüsen ist jenen der Prostatadrüsen des Mannes gleich.

Die Skene'schen Drüsen liegen meist zu zweien seitlich oder seitlich unten neben dem distalen Theil der Harnröhre, manchmal finden sich auch 3, seltener mehr Ausführungsgänge. Der dritte findet sich meist seitlich oberhalb oder gerade oberhalb der Harnröhre.

Auch hierin besteht also eine Analogie zwischen Prostata und Skene'schen Drüsen, da beide meist zwei Hauptausführungsgänge besitzen. Der ziemlich weite und für eine dünne Sonde bis zu 2 cm Tiefe durchgängige Ausführungsgang mündet entweder dicht hinter dem Orificium urethrae externum noch in die Harnröhre, oder seitlich neben dem Orificium externum und meist etwas unterhalb desselben in das Vestibulum vaginae.

Man kann ihn bei vielen Frauen desshalb leicht mit freiem Auge als 1—2 mm lange, geschlitzte Öffnung sehen.

Die Skene'schen Drüsen fehlen beim Weibe nie. Nicht selten dringen die Skene'schen Drüsen durch die Ringmuskulatur der Urethra hindurch und liegen mit einzelnen Verzweigungen oder den Drüsenfundis außerhalb der Ringmuskulatur der Urethra, aber noch innerhalb jener Muskulatur, welche, von der Scheide kommend, die Harnröhre im Bogen umkreist. Auch diese Beziehung der Muskulatur haben die Skene'schen Drüsen mit den Prostatadrüsen des Mannes gemein.

Die Skene'schen Drüsen können bei Entzündungen der Harn-

röhre hochgradig betheiligt sein, und wir fanden in einem Fall kleine Abscesse des neben der Drüse liegenden Bindegewebes. Offenbar können also jene paraurethralen Abscesse, welche wiederholt neben dem distalen Theil der Urethra beschrieben worden sind, von der Skene'schen Drüse ausgehen.

In anderen Fällen fanden wir cystische Erweiterung einzelner Äste der Skene'schen Drüse, paraurethrale Cysten, die bei stärkerer Ausdehnung wohl auch als paravaginal erscheinen können, aber durch den Sitz im Septum urethro-vaginale gekennzeichnet sind.

Bevor auf die Bedeutung der Skene'schen Drüsen näher eingegangen wird, müssen noch jene bekannten, »einfach-acinösen« Schleimdrüsen erwähnt werden, welche sich besonders in den tiefsten Faltenbuchten des Sinus urogenitalis oder des Vestibulum vaginae finden.

Es sind dies beerenförmige, vereinzelt oder zu mehreren beisammen sitzende runde Drüsenacini; sie befinden sich an der Unterseite des vielschichtigen Epithels des Sinus, welches ihr feiner Ausführungsgang durchsetzt. Das Drüsenepithel ist einschichtig, cylindrisch und bei der Kleinheit der Drüschen erscheinen die Zellgrenzen radial angeordnet. Der kleine, oft wie bei den Speicheldrüsen halbmondförmige Kern liegt basal; über ihm befindet sich die mächtige Protoplasmaschicht. Sie scheinen unmittelbar mit dem vielschichtigen Epithel des Sinus bezw. des Vestibulum zusammenzuhängen. Die Form des Kernes dürfte mit physiologischen Funktionen in Beziehung stehen. Außer diesen sowie den Skene'schen und Bartholini'schen Drüsen finden sich keine anderen im Scheidenvorhofe.

Die Skene'schen Drüsen, welche 1880 als besonderes Organ von Skene erkannt wurden, haben in den Ansichten von der Entwicklung und Anatomie des weiblichen Urogenitalsystems viel Verwirrung angerichtet; von einigen Untersuchern wurden sie als das Ende des Wolff-Gartner'schen Ganges angesehen; von anderen wurde dies nachdrücklich bestritten. Von Niemandem aber wurde ihre entwicklungsgeschichtliche Bedeutung hinreichend klargelegt.

Unsere Untersuchungen führten zu dem Ergebnis, dass sie die Homologa des Drüsentheils der männlichen Prostata darstellen. Ähnliche Vermuthungen finden sich zwar wiederholt in der Litteratur, nirgends aber mit genügenden Gründen gestützt[1]).

Um die besprochene Homologie zu beweisen, muss vorher die Beziehung der Skene'schen Drüsen zu den Wolff'schen Gängen klargestellt werden. Gerade in der jüngsten Zeit hat ja diese Frage weite Kreise in Spannung versetzt. Die Schwierigkeit lag daran, dass man das beim Menschen bis dahin unbekannte Ende des Wolff'schen Ganges im Septum urethro-vaginale suchte.

Ein günstiger Zufall hat uns bei Gelegenheit der Urethrauntersuchungen für diese Frage wichtiges Material in die Hand gegeben. Entwicklungsgeschichtlich war es von vorn herein mindestens möglich, wir glauben aber sogar wahrscheinlich, dass der distale Theil der Wolff'schen Gänge nicht im Septum, sondern seitlich neben der Scheide verlaufe, und dass sie am Ende der Scheide irgendwo münden würden. Denn die Müller'schen und die Wolff'schen Gänge verlaufen ja anfangs distal neben einander im Geschlechtsstrang, in der gleichen Achse seines ovalen Querschnittes, sie münden in der frühesten Zeit neben einander im Sinus, also konnten die distalen Stücke und die Mündungen beider Kanalsysteme auch später, wenn die Wolff'schen Gänge überhaupt mit dem Längenwachsthum der Scheide vorrücken, neben einander gesucht werden.

Thatsächlich fanden wir in einer lückenlosen Serie bei einem $4^1/_2$ Monate alten Mädchen ($4^1/_2$ Monate post partum, nicht fötal) Folgendes: Links und rechts neben der unteren Häfte der Scheide verläuft je ein Kanal von anfangs spaltförmigem Lumen, mit einem Epithel, das meist zweischichtig ist und zwar basal runde,

1) Nach dem Gynäkologen-Kongress in Wien hatte Herr Professor Stumpf die Güte, in der Münchener »Gynäkolog. Gesellschaft« auf eine Reihe sehr interessanter Litteraturangaben hinzuweisen; so hat u. A. schon Regnier de Graaf diese Drüsen gekannt und als Homologa der Prostatadrüsen gedeutet.

oberflächlich aber cylindrische Zellen trägt. Beide Kanäle verlaufen zum Theil unter Bildung seichter Ausbuchtungen, genau seitlich von der Scheide bis gegen den Hymen hin. Im Hymen mündet der eine Gang zunächst unter leichter Erweiterung blind, vor dem blinden Ende ist er also in beginnender cystischer Entartung. Sein Epithel ist hier nicht mehr so schön erhalten, wie im oberen Theile, die Form des Lumens ist offenbar abhängig vom Druck der wachsenden Scheide und des Sekrets der Kanäle selbst. Der andere Gang durchsetzt das Bindegewebe des Hymen und vereinigt sich dann mit dem Epithel der Innenseite, also der vaginalen Seite des Hymen, ganz nahe dem freien Rande desselben. Im Epithel sind auf eine Strecke von etwa 1 mm hin noch Reste des Kanals als spaltförmige Lücke, ausgekleidet von Cylinderepithel, erhalten.

Das Bild erinnert an jenes, welches der Ausführungsgang einer Schweißdrüse im Oberhautepithel bietet. Während dieser eine Wolff'sche Gang also durch die ganze untere Hälfte der Scheide bis ins Hymenepithel hinein ohne Unterbrechung zu verfolgen ist, finden sich nach dem blinden Ende des anderen Ganges, welcher im Hymen unterbrochen ist, Reste des Ganges ebenfalls im vaginalen Hymenepithel, als Spalte mit zuweilen frei ans Bindegewebe herantretendem, zuweilen dem vielschichtigen Scheidenepithel anliegendem Cylinderepithel.

Da es sich um zwei links und rechts von der Scheide verlaufende Kanäle mit specifischem Epithel handelt, so bleibt keine andere Deutung übrig, als dass es sich um die Wolff'schen Gänge handelt. Denn es ist 1. nicht abzusehen, welche andere Bedeutung diese Gänge sonst haben könnten, und es liegen 2. in der ersten Fötalzeit die Wolff'schen Gänge thatsächlich bis zum Sinus neben den Müller'schen, wenn sie auch nur ausnahmsweise in dieser ganzen Länge erhalten bleiben. Endlich fanden wir 3. in der Cervix des zu dieser Scheide gehörigen Uterus einen Rest eines vollkommen gleich gebauten, geschlängelten Ganges; allerdings war dieser Rest von den Scheidengängen abgeschnürt, d. h. nicht mit ihnen in unmittelbarem Zusammenhange, wenn auch in gleicher Richtung des Verlaufs. — Somit glauben wir, dass

hier zum ersten Male der distale Theil der beiden Wolff-schen Gänge bei einem Mädchen postnatal bis in den Hymen hinein nachgewiesen ist.

Wenn man auf Grund dieser Beobachtungen weiter sucht, wird man den distalen Theil der Wolff'schen Gänge sicher auch in anderen Fällen finden; so gelang es uns bereits, an einem zweiten Präparate Reste des Wolff'schen Ganges bei einem Mädchen von 2 Monaten post partum ebenfalls zu finden; bei Erwachsenen sind die Gänge anscheinend seltener erhalten und auch sonst die Schwierigkeiten des Aufsuchens naturgemäß viel größere; die Gänge sind vielleicht desshalb bisher distal noch nicht gefunden worden.

Sowie bekanntlich die Entwicklung der paravaginalen Cysten bisher auf den Wolff'schen Gang zurückgeführt wurde, so sind nunmehr sowohl für diese Annahme, als für die Entstehung von Hymencysten sichere Anhaltspunkte gegeben; zu den Skene-schen Drüsen treten die Gartner'schen Kanäle beim menschlichen Weibe in gar keine Beziehung.

Für die Deutung der Skene'schen Drüsen als Prostatadrüsen des Weibes war die Auffindung der Enden der Wolff'schen Gänge natürlich von Bedeutung.

Wenden wir uns nach Klarstellung dieses Verhältnisses nunmehr zur Besprechung der homologen Theile an der weiblichen Harnröhre bezw. im Sinus urogenitalis.

Man kann folgende Überlegung anwenden: Welche Abschnitte der männlichen und weiblichen Harnröhre sind homolog? Die weibliche Harnröhre entspricht nur dem kurzen oberen Theil der männlichen Harnröhre von der Blase bis zum Caput gallinaginis; der distale Theil der männlichen Harnröhre ist beim Weibe eine nicht geschlossene Rinne, und zwar der Sinus urogenitalis in fötaler Zeit, das Vestibulum vaginae in späterer Zeit. Ferner: Dort, wo sich die Ausführungsgänge der Harn- und Geschlechtsorgane beim Manne, also Urethra und Vasa deferentia, treffen, mündet die Prostata; wo sich die beiden Kanalsysteme beim Weibe treffen, münden die Skene'schen Drüsen; der ganze Scheidenvorhof des Weibes plus Rinne der Clitoris entspricht ja dem offen gebliebenen distalen Theil der männlichen Harnröhre.

Das Bild eines männlichen Hypospadiäus wird dies verständlich machen. (Erläuterung an einer Wandtafel.) Das Bild entspricht zugleich weitgehend dem des Vestibulum eines Weibes. Die nicht vereinigten Ränder des Penis sind die kleinen Labien; verwachsen deren freie Ränder, so ist der distale Theil der männlichen Harnröhre gebildet. Klappt man diese Ränder aber aus einander, so erblickt man beim Manne die proximale Fortsetzung der Harnröhre, beim Weibe die Harnröhrenmündung ins Vestibulum; beim Manne sieht man ferner das Caput gallinaginis mit dem Sinus prostaticus; dieser Sinus ist das Endstück der Müllerschen Gänge beim Manne, also nicht, wie man noch immer fälschlich sagen hört, der Uterus masculinus, sondern bekanntlich die Vagina masculina, welche sogar eine Hautfalte als Hymen masculinus tragen kann. Seitlich hinter und neben dem Caput gallinaginis sitzen beim Manne die Mündungen der Prostatadrüsen, beim Weibe die Mündungen der Skene'schen Drüsen. Auf dem Caput gallinaginis sieht man beim Manne die Mündungen der Vasa deferentia, beim Weibe die Mündungen der Wolff'schen Gänge: denn das Caput gallinaginis ist beim Weibe nichts anderes, als das in den Sinus urogenitalis vorgewölbte Endstück der Müllerschen Gänge, der embryonale Müller'sche Hügel, dessen begrenzende Hautfalte der Hymen ist. Und wie in unserem Falle die Wolff'schen Gänge auf der vaginalen Seite des Hymen münden, so können bekanntlich beim Manne die Samenleiter auch in die Vagina masculina (Sin. prostat.) münden. Es ist natürlich umgekehrt durchaus nicht ausgeschlossen, dass etwa an anderen Präparaten die Wolff'schen Gänge beim Weibe nicht vaginal, sondern vestibular, d. h. in den Scheidenvorhof hinein münden. Aber die Analogie geht noch weiter: wo beim Manne die Littré'schen Drüsen an den Morgagni'schen Taschen in der Pars cavernosa sitzen, finden sich beim Weibe in den Buchten des Vestibulum die »einfach-acinösen« Schleimdrüsen, Glandulae vestibulares minores. Sie sind also Homologa der Littré'schen Drüsen. Und endlich: Während beim Manne am hinteren Ende der Corpora cavernosa urethrae die Cowper'schen Drüsen liegen, finden sich hier beim Weibe, hinter den Bulbi vestibuli, die Bartholini'schen

Drüsen, die ja als Homologa der Cowper'schen längst erkannt sind.

Die Skene'schen, Bartholini'schen und die einfach-acinösen Drüsen scheinen die Wirkung von Schmierapparaten der Vulva und dadurch bei der Cohabitation auch der Scheide zu haben. Auch beim Manne sind Prostata und Cowper'sche Drüsen offenbar für das Geschlechtsleben wichtiger als für die Urinentleerung; sie stehen auch physiologisch mit der Sexualthätigkeit anscheinend in engem Zusammenhang.

Es lässt sich nunmehr eine geschlossene Reihe der homologen Theile beim Manne und beim Weibe aufstellen.

| Mann: | Weib: |
|---|---|
| I. Proximaler Theil der Harnröhre vom Caput gallinaginis aufwärts. | I. Urethra. |
| II. Distaler Theil der Harnröhre (Sinus urogenitalis). | II. Vestibulum (Sinus urogenitalis). |
| III. Drüsentheil der Prostata. | III. Skene'sche Drüsen |
| IV. Sinus prostaticus (Vagina masculina). | IV. Vagina. |
| V. Hautfalte des Sinus prostaticus. | V. Hymen semilunaris. |
| VI. Caput gallinaginis. | VI. Hymen annularis. |
| VII. Vasa deferentia. | VII. Wolff'sche Gänge. |
| VIII. Cowper'sche Drüsen. | VIII. Bartholini'sche Drüsen. |
| IX. Morgagni'sche Taschen. | IX. Sinusbuchten. |
| X. Littré'sche Drüsen. | X. Einfach-acinöse Schleimdrüsen des Vestibulum (Glandulae vestibulares minores). |

Nach Entwicklung, Bau und Funktion sind einerseits die Prostatadrüsen, die Cowper'schen und Littré'schen Drüsen des Mannes, andererseits die Skene'schen, Bartholini'schen und einfach-acinösen Schleimdrüsen des Weibes einander vollkommen

gleichwerthig. Alle diese Drüsen stammen vom Ektoderm und sie wirken anscheinend als Schmierapparate des distalen Theiles der Geschlechtsorgane; verschieden sind sie nur in sekundären Punkten, nämlich in der topographischen Anordnung, und in Folge dessen natürlich in der Größe.

Alle diese Drüsen bilden also eine Form von specifischen Sinusdrüsen, und es kommt ihnen eine besondere physiologische Bedeutung für die Sexualwege zu.

Damit ist die Homologie zwischen dem distalen Theil der männlichen und weiblichen Genitalien sowohl in Bezug auf die Entwicklung und Bedeutung des Drüsenapparates, als auf den Verlauf der Wolff'schen Gänge eine vollkommene und durchgreifende.

---

Herr Boisleux (Paris) überreicht der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie im Auftrage von Péan dessen jüngst erschienenes Buch: »Diagnostic et traitement des tumeurs de l'abdomen et du bassin«. Tome troisième. Paris, Masson, 1895.

---

Herr Fritsch als stellvertretender Vorsitzender der Gesellschaft spricht im Namen derselben den Dank aus.

---

Herr Boisleux (Paris):

## Über die Loslösung von peritonealen Verwachsungen durch Colpotomia posterior seu intraligamentäre Elytrotomie, über die Erhaltung der Ligamenta utero-sacralia und über Drainage des Douglas'schen Raumes.

Meine Herren! Vor drei Jahren, am 14. April 1892, habe ich eine Arbeit über »l'élytrotomie interligamentaire« in der Pariser gynäkologischen Gesellschaft mitgetheilt. Diese Arbeit ist erschienen im »Centralblatt für Gynäkologie« im Juli 1892 und in der »Clinique Française« im September 1892. Bei

dieser Operation (Colpotomia posterior) führe ich nun genau in der Medianlinie, 1 cm hinter dem Collum uteri, das Bistouri ein, und eröffne den Douglas in einer Ausdehnung von 4—6 cm in der Medianlinie. Dieser Schnitt hat den Zweck, die Ligamenta utero-sacralia zu vermeiden, um dieselben nach Möglichkeit erhalten zu können. Auf die Erhaltung dieser Bänder lege ich einen großen Werth, weil sie nach B. S. Schultze, v. Winckel etc. die Hauptstütze des Uterus sind. Desswegen darf man nicht unabsichtlich oder willkürlich und ohne besondere Indikation diese Ligamenta durchschneiden. Im Ganzen haben wir 88 vaginale Köliotomien gemacht, davon sind 15 mit Kapillardrainage nachbehandelt worden. Diese Kapillardrainage ist im Douglas'schen Raume unzuverlässig, weil sie den Ausfluss des Eiters oder der blutig-serösen Flüssigkeit nicht genügend sichert. Diese Frage habe ich schon behandelt im »Centralblatt für Gynäkologie« December 1894 und in der »Clinique Française« September 1894. — Von den anderen 73 Fällen, welche mit Tubardrainage behandelt worden sind, sind 60 schon erwähnt worden, die übrigen 13 neuen Fälle erstrecken sich auf die Zeit vom September 1894 bis Mai 1895:

1. eine Hämatocele retrouterina wegen Extra-uterin-Gravidität,
2. ein Ovarialabscess,
3. ein Hämatoma des Ovariums mit Verwachsungen,
4. eine multiloculäre Cyste des Ovariums mit Verwachsungen,
5. eine allgemeine Peritonitis adhaesiva, losgelöst,
6. 4 Fälle von doppelseitiger Perioophoritis,
7. 2 einseitige Perioophoritiden,
8. 2 Retroflexionen des Uterus.

Alle diese Fälle sind immer mit Kreuzdrainage behandelt worden. Den Drain habe ich schon im »Centralblatt für Gynäkologie« 1894 abgebildet. Ich werde ein paar Exemplare hier vorzeigen. Die Resultate sind mit Kreuzdrainage immer befriedigend. Ich befolge noch dasselbe Verfahren, wie ich es im »Centralblatt für Gynäkologie« 1894 und in »Clinique Française« 1894 beschrieben habe. Mehrere der Frauen haben schon seither geboren, andere sind wenigstens von den meisten Beschwerden befreit worden.

Der Hauptzweck dieser Operation ist »die Loslösung von peritonealen Verwachsungen«:

1. bei Verwachsungen des Uterus mit den Adnexen sowie der Adnexa unter einander;

2. zum Zwecke der Behandlung von fixirten Retrodeviationen des Uterus sowie zur Behandlung der pathologischen Anteflexionen;

3. bei jeder retrouterinen Ansammlung;

4. in Fällen von Pelveoperitonitis und allgemeiner akuter und subakuter Peritonitis, wie sie im Anschluss an das Wochenbett oder eine Menstruation, ferner nach einer gonorrhoischen Infektion auftreten kann, oder endlich bei Affektionen, wie z. B. Tuberkulose etc.;

5. als Probeincision bei schwankender Diagnose vor jedem radikalen Eingriffe. Auf die weiteren Resultate komme ich jetzt zu sprechen. Die Frauen sind von ihren meisten Beschwerden befreit. 14 Tage nach der Operation mache ich Massage, um die Beweglichkeit des Uterus zu fördern und die durch die narbige Schrumpfung beschränkte Beweglichkeit wieder herzustellen. Am 12. Juli 1895 habe ich zum ersten Male bei einer Retroflexio fixata die Colpotomia posterior gemacht, die Verwachsungen gelöst und den Uterus aufgerichtet, zweitens die Colpotomia anterior nach Mackenrodt und Dührssen, und dann die Vaginofixation ausgeführt. Die Kombination der beiden Operationen ist meines Wissens noch nicht angewandt worden, und ich finde, dass dieser doppelte Weg sehr gut zu verwerthen ist.

---

Herr Temesváry (Budapest):

## Beiträge zur Pathologie der Ovarialsarkome.

Meine Herren! Aus einer größeren Arbeit, die ich im Anschluss an drei im Professor Pertik'schen pathologischen Institute zu Budapest genau untersuchte Fälle von Ovarialsarkomen, wovon eines ein Fibrosarkom, das zweite ein Myxosarkom und das dritte

ein Endotheliom resp. Peritheliom war, liefere, erlaube ich mir Ihnen hier verschiedene Daten über diese interessante Geschwulstform mitzutheilen. Bezüglich der Einzelheiten bin ich so frei, Sie auf die an anderer Stelle erscheinende Monographie, die auch die ausführliche Beschreibung meiner Fälle, sowie eine Tabelle sämmtlicher von mir in der Litteratur verzeichnet gefundenen Fälle von Ovarialsarkom enthalten wird, zu verweisen. Während Leopold bis zum Jahre 1874 nur 12, Olshausen bis zum Jahre 1886 26, Oppenheim bis 1894 insgesammt nur 55 Fälle in der Litteratur verzeichnet fanden, gelang es mir, mehr oder minder eingehende Daten über 265 Fälle von Ovarialsarkomen in der Gesammtlitteratur aufzufinden.

Das Alter der Kranken betrug im Durchschnitt 32,2 Jahre; 10 Kranke waren weniger als 10 Jahre alt, 70 (= 40%) weniger als 25 Jahre. Der jüngste Fall war der Doran's, wo bei einem 7monatlichen Fötus beide Ovarien zu Rundzellensarkomen degenerirt waren; es sind außerdem noch Fälle mitgetheilt, die $3^1/_2$, 4, 5, 6, 7 und 8jährige Kinder betrafen. Am häufigsten kommt das Ovarialsarkom im Alter von 21—30 Jahren vor, am seltensten nach dem 60. Jahre.

Was die Zahl der vorausgegangenen Geburten betrifft, so finden wir 74 0p., oder wenn wir von dieser Zahl die Kinder sowie die mit »Mädchen«, »ledig« etc. bezeichneten in Abzug bringen: 33 0p.; dann noch 13 Ig. und Ip. und 34 Mp. Auffallend ist, dass die Zahl der jugendlichen Individuen sowie die der steril verheiratheten Frauen so groß ist, was seinen Grund sicherlich darin hat, dass die später sarkomatös erkrankten Eierstöcke schon vorher, vielleicht schon embryonal krankhaft verändert sind, ohne dass subjektiv oder objektiv noch etwas Abnormes nachzuweisen wäre. Hierfür sprechen auch jene Fälle, in denen trotz reiferen Alters Menses noch gar nicht oder nur sehr spärlich aufgetreten sind.

Sehr interessant ist auch der Umstand, dass in einigen Fällen die Schwangerschaft (wahrscheinlich in Folge der mit ihr verbundenen Unterleibsplethora) den Anstoß oder, wie Pozzi sagt, einen Peitschenhieb für die rapide Entwicklung des Tumors ab-

gab. In 9 Fällen entstand nämlich die Geschwulst während einer Schwangerschaft oder kurz nach einer Entbindung.

Den Sitz betreffend war der Tumor in 59 Fällen doppelseitig (22,4%), darunter nur 4 mal bei Frauen über 50 Jahre; 61 mal war nur das rechte, 52 mal das linke Ovarium afficirt.

Makro- und mikroskopisch lassen sich die Ovarialsarkome n 4 Gruppen eintheilen: 1. in primäre, solide Vollgeschwülste, von der beiläufigen Form des Ovariums, mit ziemlich glatter Oberfläche und einer bald festeren, bald weicheren Konsistenz, eventuell mit kleineren cystösen Partien oder Erweichungsherden. Diese wieder lassen sich nach den Formelementen eintheilen in Rundzellen- und Spindelzellensarkome und deren Mischformen, sowie in reine Sarkome, Fibrosarkome und Myxosarkome. In diese Gruppe gehört die überwiegende Mehrheit der Fälle (193 = 72,8 %).

In die 2. Gruppe sind jene Formen zu reihen, bei denen den cystösen Partien ein größerer Raum zufällt; diese Cysten sind zumeist aus den Graaf'schen Follikeln ausgehende Retentionscysten, die sehr groß werden und mehrere Liter Flüssigkeit enthalten können. Solche Fälle fand ich 40 verzeichnet.

In die 3. Gruppe gehören die sekundären Sarkome, d. h. die mit sarkomatös entarteten Bindegewebswänden oder -septen versehenen Kystome, Dermoidcysten etc. Unter den 265 Fällen waren 13 solche.

Endlich können wir in eine 4. Gruppe die unter dem Namen Endotheliom in neuerer Zeit beschriebenen, von dem Endothel der Blut- und Lymphgefäße und dem Perithel der ersteren ausgehende Geschwülste reihen. Solche fand ich in der Litteratur 19 verzeichnet.

Die Größe der Geschwülste ist oft eine ganz beträchtliche; das Sarkom Clemens' wog 40 Kilo; mannskopf- und kindskopfgroß waren viele; 2—5, ja sogar 10—12 Kilo schwere Tumoren gehören auch nicht zu den größten Seltenheiten. Cystosarkome haben den meisten Hang zum Wachsen, jedoch wurden auch unter den harten Fibrosarkomen viele sehr große Exemplare gefunden.

In 20 Fällen (7,6%) ist die Gewebsstruktur als rein rund-

zellig bezeichnet; es gehört also auch diese Form nicht zu den allergrößten Seltenheiten, und ich fand in diesen Fällen weder die Ansicht bestätigt, dass sie zumeist im jugendlichen Alter vorkommen, denn von den 10 Sarkomfällen bei Kindern unter 20 Jahren war das Sarkom nur in einem als Rundzellensarkom bezeichnet, noch fand ich, dass sie zumeist doppelseitig vorkommen, denn die größere Hälfte betraf einseitige Tumoren; es lässt sich jedoch letzterer Zusammenhang doch nicht ganz leugnen, da von den doppelseitigen Tumoren ein größerer Procentsatz rundzellig war, als von den einseitigen.

Bezüglich der Dauer der Krankheit fand ich, dass diese kürzere Zeit bestand als 8 Wochen in 6 Fällen; 2—6 Monate in 21 Fällen etc.; in 57 Fällen bestand sie über 2 Jahre, in 2 Fällen je 5 Jahre, in einem 6, in zweien je 8, in einem 9, in einem 10 und in einem Falle von sarkomatös degenerirter Cyste sogar 14 Jahre. Manchmal ist ein überaus rasches Wachsthum zu beobachten. Je weicher d. h. zellreicher die Geschwulst, desto rascher ist ihr Wachsthum, bei jugendlichen Individuen rascher als bei älteren.

Menses hatten 5 Frauen reiferen Alters (darunter eine 68jährige) überhaupt noch nicht gehabt, an vorübergehender Amenorrhoe litten 19 Kranke, an Meno- und Metrorrhagien 9. In einigen Fällen bestand das erste Symptom der Krankheit gerade in dem Aufhören der Menses; in anderen Fällen wieder trat diese Erscheinung erst einige Monate, ja sogar Jahre später auf, als die übrigen Erscheinungen.

Die Symptome der Ovarialsarkome sind meist dieselben, wie die anderer maligner Erkrankungen der Eierstöcke; bei mehr fibröser Struktur jedoch entspricht auch der klinische Verlauf mehr dem einer gutartigen Geschwulst. Die ersten Symptome sind in den meisten Fällen: Chlorose, Üblichkeiten, Schmerzen im Unterleib und Wachsen desselben; oft gesellt sich hierzu, wie wir gesehen haben, ein Cessiren der Menses, in anderen Fällen wieder ein Reichlichwerden derselben. Objektiv lassen sich zumeist ein resp. zwei solide Eierstockstumoren diagnosticiren, die wir jedoch von primären Ovarialcarcinomen oder -Fibromen kaum differen-

ziren können. Früher glaubte man, dass ein jugendliches Alter der Patientin mehr für Sarkom, höheres Alter für Krebs spräche; wenn wir jedoch unsere Tabelle mit der Olshausen's, die Carcinome betreffend, vergleichen, so finden wir dies durchaus nicht bestätigt, denn weniger als 20 Jahre alte Kranke gab es:

unter den Sarkomatösen 10 (: 174) = 5,7%,
unter den Carcinomatösen 10 (: 67) = 14,9%;

über 50 Jahre alte Kranke gab es:

unter den Sarkomatösen 23 (: 174) = 13,2%,
unter den Carcinomatösen 17 (: 67) = 25,4%.

Carcinom kommt also wohl häufiger vor im höheren Alter, als Sarkom, obwohl auch letzteres zu den genug häufigen Erscheinungen gehört, jedoch ist auch im jugendlichen Alter das Carcinom der Eierstöcke entschieden häufiger, als das Sarkom.

Ein wichtiges differentialdiagnostisches Moment bildet die Beweglichkeit des Tumors, was unstreitig häufiger bei Sarkom anzutreffen ist, das mit der Umgebung zumeist nur wenig und lose verwachsen ist, während Carcinom in Folge häufiger und schwerer Peritonitiden meist mit der Umgebung feste Adhäsionen bildet. Auch höckerige Beschaffenheit des Tumors, sich rasch ausbildende Kachexie und Ascites, namentlich jedoch Ödem der unteren Extremitäten sowie ein Aufhören der Menses bei noch kleinen Tumoren sprechen mehr für Carcinom. Damit sei jedoch nicht gesagt, dass nicht auch Sarkome eine höckerige Oberfläche haben können, und dass nicht auch bei Sarkom bald Kachexie, Ascites etc. auftreten und peritonitische Erscheinungen, feste Adhäsionen sich bilden können. Ergriffensein der Lymphdrüsen spricht für das sich auf den Lymphbahnen weiter verbreitende Carcinom. Speciell über Ascites fanden wir in 96 Fällen Bemerkungen; von diesen war kein Ascites in 13 Fällen, wenig in 16, ziemlich viel in 39 und reichlich in 28, insgesammt also in 83 Fällen (31,5% der gesammten Fälle) vorhanden. Sicherlich war auch noch in einem Theil der übrigen Fälle, wo hierüber nichts verzeichnet ist, Ascites vorhanden; dieses Symptom ist also ein genug häufig vorkommendes. In einigen Fällen betrug die ascitische Flüssigkeit 10—15 Liter. Adhäsionen wurden auch sehr

häufig konstatirt, jedoch waren dies zumeist nur lose, leicht trennbare, oft leicht blutende Verwachsungen und zwar in dem überwiegenden Theile der Fälle mit dem Netz, seltener mit den Därmen, und am seltensten mit Tube oder Uterus, und war die Geschwulst fast stets frei beweglich.

Doppelseitigkeit des Tumors ist bei Carcinom häufiger (52,4% nach Olshausen) als bei Sarkom (22,4%).

Von Fibromen unterscheidet sich das Sarkom durch ein rascheres Wachsthum, Ascites, Kachexie.

Metastasen sind in 48 Fällen erwähnt; wenn wir die einzelnen sarkomatösen Organe in Betracht ziehen, so finden wir von 76 sarkomatös afficirten Organen

18 mal das Peritoneum mit ergriffen,
8 » das Omentum,
7 » die Magenwandung,
je 6 » die Pleura und Lunge, den Uterus und die Leber,
5 » Lymphdrüsen (zumeist die retroperitonealen),
je 3 » das Diaphragma, das recto-vaginale, das mediastinale Bindegewebe, das Mesenterium und die Tuben,
je 2 » die Dünndärme und Nieren und
je 1 » die Wirbelsäule und das Unterhautzellgewebe.

27mal fanden wir Metastasen bei einseitiger und 16mal bei doppelseitiger Erkrankung. Rundzellensarkome sind am ehesten Metastasen unterworfen: 11mal (von 20 Rundzellensarkomen); dann folgen Cystosarkome und sarkomatös degenerirte Kystome mit 8 Fällen (von 43), Spindelzellensarkome (von 26) und Endotheliome (von 19) in je 4 Fällen, Fibrosarkom und Lymphosarkom in je 1 Fall, und sarkomatös degenerirte Teratome in 2 Fällen. Bei 16 war die Struktur der Geschwulst nicht angegeben. Am meisten neigen also zu Metastasen sekundäre Sarkome und von den primären die Rundzellensarkome.

Das Alter der Kranken ist ohne Einfluss auf die sarkomatösen Metastasen; wahrscheinlich zufällig fand ich sogar das Durchschnittsalter der an Metastasen Leidenden niedriger (28,2 J.), als das allgemeine Durchschnittsalter der an Ovarialsarkom leiden-

den Frauen, und es kommen in der Tabelle sogar kleine Kinder von 4 (ein Fall Marchand's), 5 (Viering's Fall) und 7 Jahren (ein Fall Winckel's) vor. Über 50 Jahre waren von den in dieser Beziehung verwendbaren 36 Fällen nur 3 Frauen; höheres Alter disponirt also nicht zu Metastasen, eher könnte man vom Gegentheil sprechen.

Der Ausgang der Krankheit ist, wenn keine radikale Operation vorgenommen wird, stets der Tod und zwar gehen die Kranken zumeist an Marasmus und Metastasen zu Grunde. Zur Beurtheilung der Todesursache theilen wir unsere Fälle in zwei Gruppen ein: 1. in jene der Operirten, als welche wir nur die mittels Ovariotomie radikal Operirten bezeichnen, und 2. in jene der nicht Operirten, zu denen wir auch jene Fälle rechnen, wo nur Punktionen oder eine Explorativincision gemacht wurden, welch' letztere wir wohl für eine den Zustand bessernde, jedoch selbstverständlich keine heilende halten können.

Todesursache:

| Operirte: | | Nicht Operirte: | | |
|---|---|---|---|---|
| Sepsis und Peritonitis | 10 | Peritonitis | 6 | |
| Recidive und Metastasen | 14 | Metastasen | 3 | |
| Marasmus | 1 | Marasmus | 10 | |
| Shock | 3 | Erysipel (nach einer Punktion) | 1 | |
| Tetanus | 3 | Torsion d. Geschwulst | 1 | |
| Blutung mit Collaps | 2 | Collaps | 1 | |
| Gastro-enteritis | 1 | Asphyxie | 3 | |
| Pneumonie (in Folge Äthernarkose) | 1 | Magenkrebs | 1 | |
| Embolia art. pulm. | 1 | Embolia art. pulm. | 4 | (3 nach Probeincisionen. |
| Thrombosis v. cav. | 1 | Oedema pulm. | 2 | |
| Unbestimmt | 15 | Pneumonie | 2 | |
| | | Tuberc. pulm. | 1 | |
| | | Pleuritis et Pericarditis | 1 | |
| | | Pyelonephritis | 1 | |
| | | Unbestimmt | 23 | |
| | 52 | | 60 | |

Insgesammt starben also von den 265 Fällen 112 (= 42,3%); hierzu kommen sicherlich noch viele, bei denen über das Ergebnis der Operationen nichts bemerkt ist (auch theilen manche Operateure ihre Fälle schon am Tage der Operation mit), sowie viele von jenen Operirten, die nach mehreren Monaten oder 1 bis 2 Jahren an Recidiven und Metastasen starben, von deren weiterem Befinden jedoch die betreffenden Autoren und so auch wir keine Kenntnis haben. Übrigens werden wir noch auf diese Frage bei Besprechung der Endresultate nach Radikaloperationen zurückkommen. Die nicht Operirten starben sämmtlich; nur Stiegele theilt einen Fall angeblicher Heilung bei Cystosarkom durch medikamentöse Behandlung (1870) und Olshausen einen per punctionem vagin. (1870) mit. In beiden Fällen fehlt jedoch, wie selbstverständlich, die Bestätigung der Diagnose durch das Mikroskop. Von den übrigen 49 Fällen trat der Tod vom angeblichen Beginn der Krankheit an gerechnet ein:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| in | 6 Wochen | in | 1 Falle | (an Marasmus), |
| » | 3 Monaten | » | 3 Fällen | (Embolia art. pulm. Marasmus), |
| » | ½ Jahre | » | 3 » | (2 an Marasmus, 1 an Collaps), |
| » | ¾ Jahren | » | 2 » | (Peritonitis, Lungenödem), |
| » | 1 Jahre | » | 3 » | (Embolia art. pulm. und zwei unbestimmt), |
| » | 1½ Jahren | » | 2 » | (unbestimmte Todesursache), |
| » | 2 » | » | 4 » | (2 an Marasmus, 1 Embolie und 1 unbestimmt), |
| » | 9 » | » | 1 Falle | (Cystosarkom von Olshausen, 25 Pfund schwer) und |
| » | 10 » | » | 1 » | (Medullarsarkom von Clemens, 80 Pfund schwer). |

Zu den nicht Operirten zähle ich, wie gesagt, auch jene (14) Kranken, bei denen Punktionen (in einigen Fällen 10—12) gemacht wurden; diese starben sämmtlich. Ebenso starben sämmtliche (8) Kranke (eine an Erysipel), bei denen eine Probelaparotomie gemacht resp. die Ovariotomie nicht beendigt wurde; drei von diesen starben an Lungenembolie. Eine Probelaparotomirte

überlebte die Operation 6 Wochen, eine andere 3 Monate. Bei 14 Kranken wurde die Radikaloperation erst gemacht, nachdem 1 oder mehrere Punktionen vorausgegangen waren; von diesen starben 5, geheilt wurden 9. Dasselbe Verhältnis zwischen Geheilten und Gestorbenen finden wir auch bei den übrigen 138 Operirten (Ovariotomie), von denen 91 geheilt wurden. Insgesammt wurden also durch die Ovariotomie geheilt 100 und starben 52 (34,2%).

Von den 100 glücklich Operirten starb eine nach einigen Monaten an einer interkurrenten Pleuro-Pneumonie; außerdem wissen wir noch von 12 Kranken, dass sie nach

4 Monaten (2 Fälle von Leopold und Landau),
$^1/_2$ Jahr (1 Fall von Schultze),
1 Jahr (3 Fälle von Schultze, Freund und Landau),
$1^1/_2$ Jahren (1 Fall von Schröder),
2 Jahren (2 Fälle von Schultze und Freund),
$3^1/_4$ Jahren (1 Fall von Leopold),
4 Jahren (1 Fall von Berczeller) und
10—11 Jahren (1 Fall von C. Braun)

noch vollständig gesund waren.

Während man sich früher scheute, Ovarialsarkome zu operiren (C. Braun warnte sogar eindringlich davor), so bricht sich jetzt die namentlich von H. Freund und Fritsch vertretene Anschauung, für deren Richtigkeit auch die mitgetheilten 265 Fälle sprechen, mehr und mehr Bahn, dass jede maligne Eierstocksgeschwulst zu operiren und alles Exstirpirbare zu exstirpiren sei. Gelingt noch die Radikaloperation, um so besser, gelingt sie aber nicht, so haben wir auch mit der Explorativincision den Zustand der Patientin manchmal auf Monate hinaus gebessert. Hierdurch wird selbstverständlich die Statistik der Operateure eine schlechtere, dies darf jedoch bei der Aufstellung von Indikationen nie maßgebend sein und muss als ein dem Interesse der Kranken gebrachtes wissenschaftliches Opfer betrachtet werden.

Die besten Aussichten für eine radikale Heilung bieten die einseitigen, zu Metastasen weniger hinneigenden Ovarialsarkome.

Herr Amann jr. (München):

# Über Kernstrukturen in Uteruscarcinomen.

Meine Herren! In meiner Monographie über Neubildungen der Cervicalportion des Uterus habe ich die Bedeutung der feineren Strukturverhältnisse der Carcinomzellenkerne im Allgemeinen betont und mir vorbehalten, später etwas genauer darauf einzugehen.

Zunächst können uns zwei Hauptmomente hierbei besonders interessiren, einerseits die Art der in so enormer Weise die Nachbarschaft destruirenden Epithelzellenneubildung, andererseits Zellkernveränderungen ganz eigenartiger Weise, welche schon zu vielen Missdeutungen Veranlassung gegeben haben, die aber, wie weiterhin gezeigt werden soll, hauptsächlich degenerativen, nekrobiotischen Vorgängen im Zellkerne entsprechen. Hierbei beanspruchen noch ein besonderes Interesse diejenigen Formen, welche mit einer Reihe von bei der Entozoenfrage in Betracht kommenden Befunden identisch sind oder ganz ähnlich gestaltet erscheinen.

## *I. Epithelproliferation.*

Wenn auch noch manche andere Angaben ab und zu erwähnt werden, muss doch mit Bestimmtheit ausgesprochen werden, dass diejenige Art der Epithelvermehrung, durch welche neue, wieder proliferationsfähige Zellen entstehen, nur auf dem Wege der sogenannten indirekten Kerntheilung stattfindet und zwar im Allgemeinen genau in der Weise, wie bei der Organbildung im fötalen Leben oder bei Regeneration ausgebildeter Gewebe (direkte Kerntheilungen, wie sie in colloid degenerirten Zellbezirken zu beobachten sind, entsprechen nur degenerativen Veränderungen, cfr. Fig. 46, Nr. 13, 13a). Wohl kommen manche geringe Abweichungen von der normalen Mitose zu Stande, wie Aberration von Chromosomen oder asymmetrische Anordnung der letzteren, allein eine speciell für das Carcinom charakteristische Veränderung gegenüber den in normalen Geweben vorkommenden Theilungsvorgängen, wie dies Hansemann annimmt, ist hierin nicht mit Sicherheit zu erkennen.

Gewisse Unterschiede der Art der Proliferation lassen sich jedoch für die beiden am Uterus vorkommenden Arten des Carcinoms feststellen, einerseits für das häufigere, vom Plattenepithel ausgehende, und andererseits für das seltenere, vom Cylinderepithel ausgehende Carcinom des Uterus.

Beim Plattenepithelcarcinom tritt neben der überwiegenden Mehrzahl der regulären Mitosen eine nicht unbedeutende Anzahl von Riesenmitosen auf, welche entweder nur in allen Durchmessern vergrößerte hyperchromatische, reguläre Mitosen mit nur geringen Abweichungen darstellen oder, was häufiger zu finden ist, multipolaren Charakter tragen. Die multipolaren Mitosen unterscheiden sich von den regulären hauptsächlich durch die Vermehrung der Centrosome oder Attraktionssphären und bedeutenderen Chromatingehalt. Aus dem Riesenknäuel entstehen statt einer Äquatorialplatte, je nach der Zahl der durch Theilung vermehrten Centrosome, eine ganze Anzahl von Äquatorialplatten, welche fächerartig im Centrum gewöhnlich mit einander verbunden sind. Beim weiteren Fortschritt des Theilungsvorganges entsteht nun die doppelte Anzahl der Tochtersterne, die dann entsprechend der Lage der Centrosome an der Kernoberfläche sich befinden. In den meisten Fällen tritt aber wohl keine der neuen Kernzahl entsprechende Zellvermehrung ein, sondern es entsteht schließlich eine Riesenzelle mit einer großen Anzahl von Kernen; in manchen Fällen, besonders bei tri- und tetrapolaren Mitosen, scheint es jedoch zu einer wirklichen, entsprechenden Zellvermehrung zu kommen.

Bei dem vom Cylinderepithel ausgehenden Carcinom zeigen sich besonders in den ersten Stadien der Umwandlung des Cylinderepithels in die atypische Epithelwucherung charakteristische Eigenthümlichkeiten der Mitosen. Während nämlich die im normalen Cylinderepithel vorhandenen Mitosen stets ihre Theilungsachse parallel zur Basis der Cylinderzellen gerichtet zeigen, erkennt man bei beginnender atypischer Proliferation die Theilungsachse unregelmäßig, meist senkrecht zur Zellenbasis gestellt, so dass bei der Theilung nicht 2 neben einander liegende, secernirende Cylinderzellen entstehen, sondern 2 über

einander liegende Zellen zu Stande kommen, von welchen die basalwärts gelegene ihre sekretorische Eigenschaft eingebüßt hat, da sie nach allen Seiten hin von anderen Epithelzellen eingeschlossen ist. Multipolare Mitosen kommen beim Cylinderepithelcarcinom viel seltener vor; nur bei der vom Deckepithel ausgehenden atypischen, plattenepithel-ähnlichen Proliferation konnte ich mehrfach multipolare Mitosen erkennen. Auch wenn die atypische Epithelwucherung bereits in Form solider Stränge das Gewebe durchsetzt, finden sich öfters multipolare Mitosen.

Abgesehen von der Art der Mitosen hat auch der quantitative Befund derselben für die Beurtheilung der Intensität der carcinomatösen Wucherung Bedeutung.

### *II. Kerndegeneration; Karyorrhexis.*

Außer den sogenannten ruhenden und den mitotischen Kernen finden sich im Uteruscarcinom noch eine Masse eigenartiger Kernstrukturen, von denen einzelne schon die verschiedensten Erklärungen gefunden haben, im Allgemeinen als degenerativen Vorgängen entsprechend, zum Theil aber als parasitäre Elemente aufgefasst wurden.

Im Folgenden will ich versuchen, eine bestimmte Formenreihe der verschiedenen Arten dieser Karyorrhexis aufzustellen und dadurch Anhaltspunkte für manche bisher schwer verständliche Befunde in Carcinomzellen zu geben.

Hierbei ist zunächst zu betonen, dass absolute Vorbedingung für derartige Untersuchungen ist, dass die Präparate in exaktester Weise fixirt sind, also ganz kleine Stücke noch überlebend in die entsprechende Flüssigkeit gebracht werden (ich verwendete besonders Hermann'sches Lösung, Flemming'sches Gemisch und Sublimat), und dass bei der Untersuchung darauf geachtet wird, ob neben den in Frage kommenden Kernstrukturen die normalen mitotischen und nichtmitotischen Kerne in einwandfreier Weise fixirt sind.

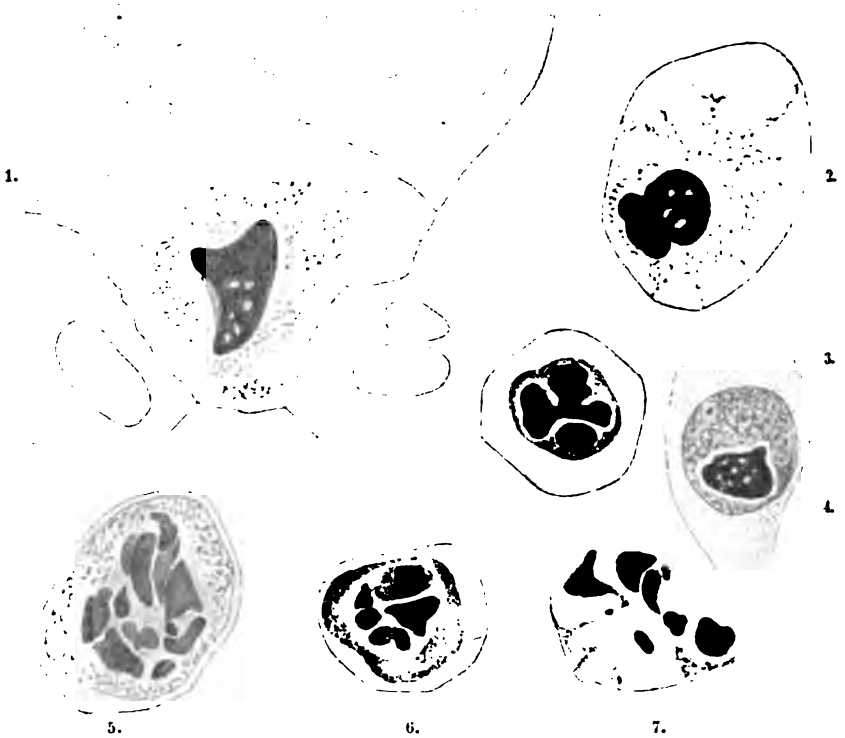
Erst will ich die Veränderungen besprechen, welche sich auf den sogenannten ruhenden, besser nichtmitotischen Carcinomepithelkern beziehen, sodann die Veränderungen des mitotischen

Kernes der Carcinomzelle, und ferner der Leukocyten, welche zwischen und in den Carcinomzellen liegen.

### A. Nichtmitotische Carcinomzelle.

Der Kern der ruhenden Zelle besteht aus dem Kerngerüst und zwar aus dem achromatischen, durch Lininfäden gebildeten,

Fig. 44.




Pyknotische Veränderungen degenerirender Carcinomzellen. 1. Pyknose des Zellkerns und Zellleibs, Vacuolenbildung, körnige Degeneration und Ablösung des Zellleibs von der Wand. 2., 3. und 4. Pyknosen. 5. und 6. Scholliger Zerfall des Chromatins; sekundäre Zerklüftung des pyknotischen Kernes. 7. Endstadium der Karyorrhexis.

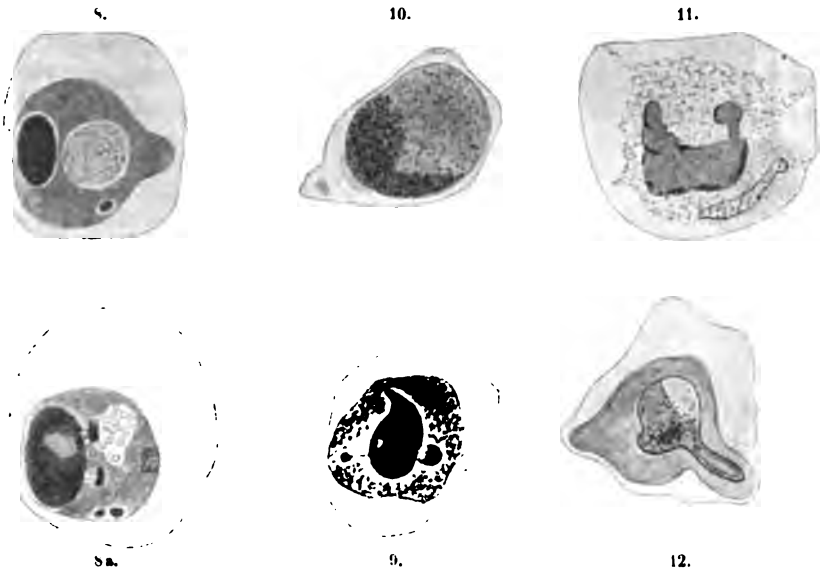
und dem chromatischen, durch das sogenannte Chromatin gebildeten, ferner den sogenannten Nukleolen, chromatischen Gebilden, welche nicht mit dem chromatischen Gerüste in Zusammenhang stehen, ferner dem die Lücken ausfüllenden Kernsaft und

der Kernmembran, welche sowohl aus achromatischer als chromatischer Substanz besteht.

Diese Kernbestandtheile können nun in folgender Weise umgewandelt sein.

1. Pyknose: Verkleinerung und gleichmäßig diffus leuchtende, dunkle Färbung des Kernes; hierbei kann die Oberfläche kolbige Sprossungen zeigen, die natürlich keiner Theilung entsprechen.

Fig. 45.




8., 8a. Pyknotische Zelle mit Kernsprossung, helle Körnerhaufen. 9. Pyknose, Kernsprossung 10. Schalenförmige Kernwandhyperchromatose. 11. Geringe Kernwandhyperchromatose, Schrumpfung des Kerns. 12. Kerngerüsthyperchromatose mit Sprossung.

Ferner zeigen sich heller gefärbte Partien, vielleicht Stellen einer dünneren oder weniger gefärbten Kernwand, welche das wenig gefärbte Innere durchscheinen lassen.

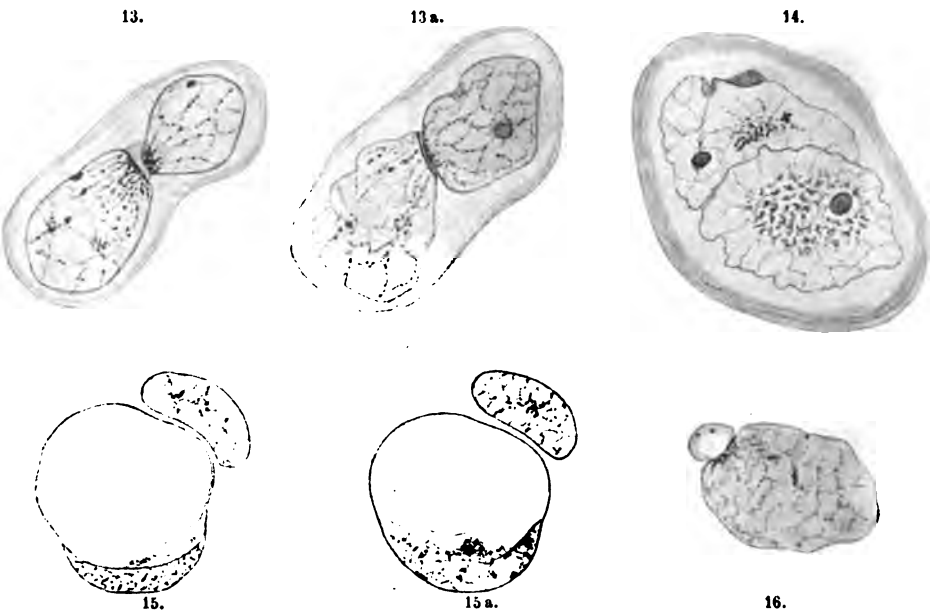
Der Zellleib zeigt zuerst grobe Granulirung, später Homogenisirung. Die Zellgrenze ist anfangs retrahirt, später ist eine scharfe Grenze vorhanden.

Manchmal treten grobe pyknotische Schollen auf, welche in ihrer Gesammtlagerung der Form des Kernes entsprechen und

ein fast scherbenartiges Aussehen haben. Bei dieser Karyoschisis kann schließlich Zersprengung und Verstreuung der Bröckel zu Stande kommen.

2. Vacuolisation des Kerns:
   a) kleine, bläschenförmige Vorstülpungen,
   b) große Vacuolen; Übergang von Kernchromatin in den Bereich der Vacuole beweist, dass die Vacuole dem Kern angehört.

Fig. 46.



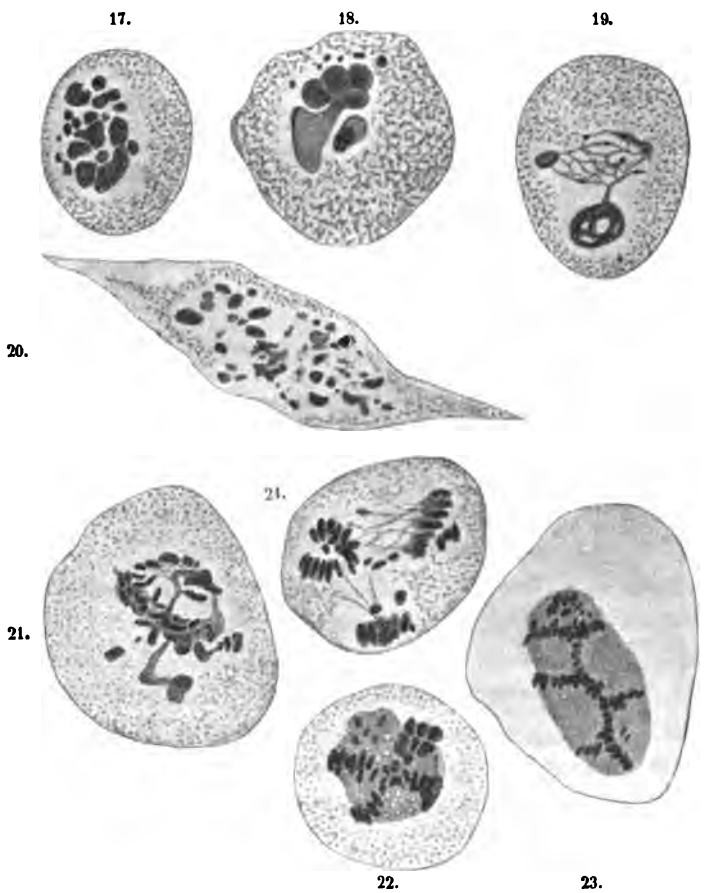

13., 13a. Zelle in direkter Theilung, hyaline Degeneration, von der Theilungsstelle ausstrahlende Fäden. 14. Doppelkerne in Gerüsthyperchromatose, Zellleib in colloider Degeneration. 15., 15a. Vacuolisation des Kerns. Übergang von Kernbestandtheilen in die Vacuole. 16. Chromatinarmer Kern mit bläschenartiger Vorstülpung. diffuse Grundfärbung.

3. Chromatinumlagerungen:
   a) Gerüsthyperchromatose,
   b) Kernwandhyperchromatose,
   c) Sprossung und Chromatinaustritt in den Zellleib.

Hierbei tritt häufig Fältelung des Kernkontours auf, während die nebenanliegenden Kerne runde Kontour zeigen. In

solchen Zellen findet sich oft eine Art von direkter Theilung, wobei in den Kernen eine gegen die Theilungsstelle zu gerichtete stärker werdende Streifung auftritt. Diese Kerntheilung hat nicht

Fig. 47.



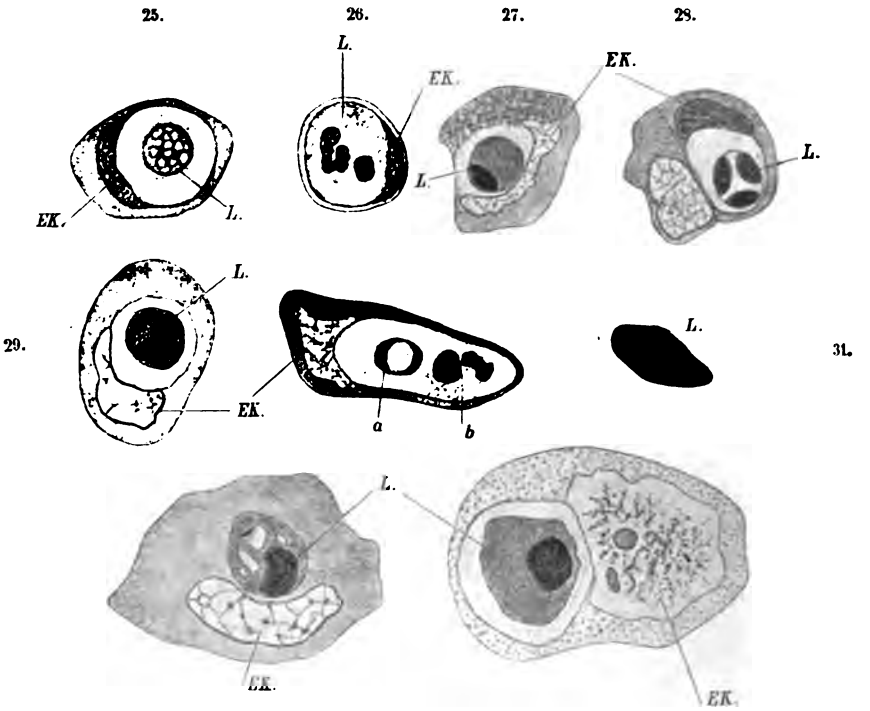

Degenerirte Mitosen. 17. Knäueldegeneration. 18. Äquatorialplatte, degenerirt. 19. Achromatische Spindelfigur mit einem seitlich gelegenen Chromatinklumpen. 20. Degener. multipolare Mitose. 21. Äquatorialplatte in Degeneration, aberrirende Chromosome. 22. und 23. Multipolare Mitosen in Degeneration, Äquatorialplatten, verklumpte Chromosome, Verdichtung der achromatischen Figur. 24. Degenerirte multipolare Mitose, 3 Tochtersterne.

den Charakter einer wirklichen Zelltheilung, höchstens können daraus Riesenzellen mit vielen Kernen entstehen.

ad a) Gerüsthyperchromatose: Körnig, fädige Chromatinansammlung im Inneren des Kernes, in der Peripherie nur dünne lockere Fädchen.

ad b) Kernwandhyperchromatose: Ansammlung von Chromatinbröckeln in unregelmäßiger Weise, schalenförmige Verdickung,

Fig. 48.




In Carcinomzellen eingelagerte Leukocyten. 25. Halbmondförmiger Epithelkern (*EK*), Leukocyt (*L*) in Vacuole. 26. Desgl., fragmentirter Leukocytenkern in Vacuole. 28. Desgl., Leukocyt mit Kernwandhyperchromatose in Vacuole. 29. Desgl., Leukocyt, pyknotisch, in Vacuole. 30. Desgl., 2 Leukocyten in einer Vacuole, *a* in Kernwandhyperchromatose, *b* pyknotisch fragmentirter Leukocytenkern. 31. Freier pyknotischer Leukocyt. 32. Leukocyt neben zur Seite gedrängtem Epithelkern. 33. Epithelkern in Gerüsthyperchromatose und Fältelung, daneben pyknotischer Leukocyt in Vacuole.

homogen oder körnig. Die Schalen sind weder so regelmäßig wie bei Flemming's Chromatolyse, noch so reichlich und kleinbröckelig wie in den Nierenepithelien bei Unterbindung der Nierenarterie.

ad c) Sprossung, meist bei pyknotischen Kernen, Vorlagerung von Chromatin weit in den Zellleib in Form meist rundlicher Chromatinbröckel an dünnen Stielen.

4. Hyaline Degeneration im Sinne Recklinghausen's; bläschenartige scharfumgrenzte Gebilde mit homogenem, intensiver als Kernsaft tingirbarem Inhalt. In dem Zellleib hellgefärbte Schicht, hierauf folgen schalenförmige hyalin erscheinende Lamellen; diese Degenerationsform kommt besonders in Plattenepithelcarcinomen im Centrum von Carcinomsträngen vor (colloide Degeneration).

5. Schrumpfung. Unregelmäßige Begrenzung des verkleinerten Kernkontours.

B. Veränderungen des in Mitose befindlichen Kernes.

1. Im Stadium der Knäuelform treten verschiedene grobe Bröckel an der Oberfläche des Kerns auf; der Zellleib zeigt eine gröbere Körnelung.

2. Im Monasterstadium treten entsprechend der Äquatorialplatte größere und kleinere Chromatinpartikel mit mehr rundlicher Begrenzung auf zum Theil in Abblassung, ferner verstreute Chromatinpartikel, welche aberrirenden Chromosomen entsprechen. Die achromatische Spindelfigur ist meist erkennbar, aber zu einem grobmaschigen Netz verbacken und schmutzig färbbar.

Bei multipolaren Mitosen dieses Stadiums tritt eine ganze Reihe verklumpter kranzförmiger Äquatorialplatten auf, die Spindelfiguren sind meist als grobmaschiges verwaschenes Netz erkennbar.

3. Die Tochtersterne sind ebenfalls verklumpt, die achromatischen Spindelfiguren zeigen unregelmäßige, z. Th. in den Zellleib übergehende Fäden, welche vielfach mit einander verklebt sind. Das Gleiche gilt auch von den Tochtersternen der multipolaren Zellen. Nicht minder wichtig als die Degenerationsformen der Carcinomzellen selbst erscheinen auch die degenerativen Veränderungen

### C. der Leukocyten.

Hierbei lassen sich 3 Arten unterscheiden:

1. Die Fragmentirung des Kerns in der bekannten Weise, wobei auch eine accidentelle Kerntheilung eintreten kann.

2. Kernwandhyperchromatose (cfr. oben), nach Heidenheim und Flemming Chromatolyse, nach Arnold Kernwanddegeneration genannt.

3. Pyknose des Zellkerns und des Zellleibs in gleicher Weise, wie dies oben für die Carcinomzellen erwähnt ist.

Diese charakteristischen Veränderungen der Leukocyten sind besonders wichtig für die Feststellung derselben zwischen und in Carcinomzellen.

Besonders bei Cylinderepithelcarcinomen konnte ich häufig an der Oberfläche in der Epithelzelle selbst inkludirte Leukocyten finden; der Kern der Carcinomzelle selbst wird dabei auf die Seite geschoben, halbmondförmig und gegen die Zellwand gedrängt. Der eingeschlossene Leukocyt befindet sich in einem vacuolenartigen Raum und zeigt gewöhnlich eine der erwähnten Degenerationsformen. Die Carcinomzelle selbst kann dabei mehr oder weniger verändert sein, gewöhnlich ist sie diffus gefärbt oder in Gerüsthyperchromatose. Dass es sich hierbei wirklich um in die Zelle eingelagerte Leukocyten handelt, geht zunächst aus der für letztere charakteristischen Degenerationsform, ferner aus ihrer mit den in der Umgebung befindlichen Leukocyten ganz übereinstimmenden Größe hervor; außerdem kommen die Leukocyteninklusionen fast nur an Stellen zur Beobachtung, an welchen ohnedies größere Leukocytenansammlungen vorliegen.

Im Anschlusse hieran müssen auch einige Befunde erwähnt werden, welche als Invaginationen einer Carcinomzelle in eine andere Carcinomzelle aufzufassen sind. Ich erwähne hier absichtlich nur objektive Befunde, da meiner Ansicht nach nur von diesen aus eine richtige Beurtheilung verschiedener, für die Entozoenfrage wichtiger Befunde zu machen ist.

Dass es sich hierbei wirklich um Degenerationsformen handelt, beweist einerseits die erwähnte Formenreihe selbst, anderer-

seits aber besonders ein Vergleich mit den experimentell durch Unterbindung der Nierenarterie gewonnenen Degenerationsformen der Epithelien der Niere, wie sie erst vor kurzem von Schmauß und Albrecht beschrieben sind.

Vergleichen wir die in der unterbundenen Niere und die im Uteruscarcinom vorkommenden Epitheldegenerationen mit einander, so finden wir Folgendes:

| Unterbundene Niere. | Uteruscarcinom. |
|---|---|
| 1. Pyknose, besonders zerklüftete Formen | besonders reichlich im Plattenepithelkrebs, in allen Stadien. |
| mit Sprossungen reichlich, gut ausgebildet | ziemlich selten. |
| 2. Vacuolisation | in beiden |
| 3. a) Gerüsthyperchromatose in Form gröberer Körner | einfache Koncentrirung des Chromatins im Innern. |
| b) Kernwandhyperchromatose reichlich, gut ausgebildet mit sehr vielen Varianten | in Krebszellen selten, besonders häufig in Leukocyten. |
| 4. Hyaline Degeneration fehlt | in Nestern. |
| 5. Schrumpfung | in beiden |
| Mitosendegeneration fehlt | reichlich. |

Ein Unterschied in der Häufigkeit der einen oder anderen Degenerationsform ist auch zwischen dem Plattenepithel- und Cylinderepithelcarcinom des Uterus vorhanden.

Beim Plattenepithelcarcinom finden sich die Degenerationen der Epithelkerne sehr häufig, besonders die Form der Pyknose und die verschiedenen Mitosendegenerationen, etwas seltener die Kernwandhyperchromatose, Sprossung, Fältelung und Gerüsthyperchromatose. Beim Cylinderepithelcarcinom sind die Degenerationen der Carcinomepithelkerne nicht so häufig, dagegen tritt die Degeneration der Leukocytenkerne in ihren verschiedenen Formen sehr in den Vordergrund, sowohl auf der Durchwanderung zwischen als auch in den Carcinomzellen selbst.

Von Vorstehendem dürften wohl zunächst diejenigen Degenerationsformen Interesse beanspruchen, welche Ähnlichkeiten mit den vielfach erwähnten Entozoen in Carcinomzellen aufweisen; es sind dies hauptsächlich die mit Chromatinaustritt aus dem Kern in den Zellleib verbundenen Formen, Sprossungen pyknotischer Kerne und ein Theil der Mitosendegenerationen. Vor Allem aber sind es die in Carcinomzellen neben dem Kerne befindlichen, denselben meist ganz zur Seite schiebenden Leukocyten, die vielfach missdeutet wurden, die aber zumeist aus der Form ihres Degenerationsstadiums erkannt werden können.

Ferner bietet aber auch die Analogie der Degenerationsformen im Uteruscarcinom mit den experimental erzeugten Kernveränderungen der Nierenepithelien verschiedene für die Lebensvorgänge im Carcinom nicht unwichtige Vergleichspunkte.

Bezüglich der Details muss auf die ausführliche Publikation verwiesen werden.

---

Herr Tuszkai (Budapest):

## Zur Frage der Hyperemesis gravidarum.

Ein sehr trauriger Fall einer echten Hyperemesis, welchen ich auf Prof. Tauffer's Klinik zu beobachten Gelegenheit hatte, lenkte vor Jahren meine volle Aufmerksamkeit dieser so gefährlichen Schwangerschaftskomplikation zu.

Die Schwester eines Budapester Kollegen Dr. M., Frau F., wurde im Jahre 1888 auf die Klinik Tauffer's wegen unstillbaren Erbrechens in dem dritten Monat der Schwangerschaft, auf dem höchsten Grade der Inanition, überführt.

Ich sah den Sysiphuskampf gegen das schreckliche Übel ganz erfolglos auskämpfen. Nahezu alle jemals empfohlenen, theils rationellen, theils auf den guten Glauben sich stützenden Mittel und Methoden wurden angewendet, endlich griff man zu der »therapeutique de desespoir« (Dubois), dem künstlichen Abort, wonach

in einigen Stunden die Ärmste unter den Symptomen des Hungertodes verschied.

Gottlob gehören die wahren Hyperemesisfälle zu den größten Seltenheiten, und wir können es mit Prof. Hohl's[1]) Aussage, dass er eine Hyperemesis kein einziges Mal gesehen hat, ernst nehmen. Die größten Praktiker und Specialisten können nur sehr wenig Fälle verzeichnen, wie dies aus der hier folgenden Zusammenstellung der litterarischen Daten von Paul von Aegina bis zu den heutigen Zeiten zu ersehen ist.

Diese Litteratur der Frage habe ich nach sehr gewissenhaften Autoren wiedergegeben, von denen ich unter Anderen Géniot, Manasseïn, Dubois, Sutugin, Charpentier erwähnen will; die letzten 5 Jahre habe ich selbst meistens nach Referaten zusammengefasst.

Diese Daten, als im Allgemeinen wohlbekannte, will ich in dieser Sitzung nicht vorlesen, sondern stelle selbe in Schrift zur Nachlese zur Verfügung.

Bevor ich meine zwei Fälle hier zu besprechen mir erlaube, will ich gleich an dieser Stelle erklären, dass nicht die Seltenheit des Leidens, auch nicht ein neues Mittel gegen den Zustand und bei Weitem nicht das Anbringen einer neuen Theorie mich diesen Gegenstand zum Vortrag wählen ließ, sondern eine objektiv nachweisbare, nahezu alle bis jetzt beschriebenen Fälle in sich aufnehmende Erklärung des Leidens, welche Erklärung dann zu einer durchaus praktischen erfolgreichen Behandlungsweise mich gezwungen hat.

Ich will damit nicht gesagt haben, dass meine Erklärung des Krankheitsbildes nagelneu ist — viel eher ist vielleicht die Behandlung eine solche, aber ich erachte selbe nicht nur der strengen klinischen Nachprüfung werth, sondern auch einer eingehenden Besprechung in diesem Kreise der vornehmen Fachmänner.

Sehr kurz will ich nun meinen Gedankengang hier wiedergeben.

Bei dem Durchlesen der Litteratur, nämlich der Originalien,

1) Sutugin, Hyperem. gravid. 1883, p. 21.

war mir gleich auffallend, dass je näher wir von Paul von Aegina zu unserer Zeit rücken, überhaupt zu und seit den achtziger Jahren, desto rascher wachsen die Mittheilungen über einschlägige Fälle an.

Nachdem diese Krankheit mit ihrem scharfen Bilde von Paul von Aegina eben so gut erkannt und beschrieben werden konnte, wie z. B. von Ahlfeld, so sind nicht die neueren Untersuchungsmethoden oder Richtungen die Schuld des Anschwellens der einschlägigen Litteratur. Diesen Fortschritten hat leider die Hyperemesis nichts zu verdanken.

Nachdem ich aber auch nicht annehmen will, dass die Schreibelust der jüngeren Garde sich gar so steigerte, blieb logisch nichts anderes anzunehmen, als dass das Leiden nicht streng distinguirt, nicht diagnosticirt wurde und jedes oder vieles hartnäckige Erbrechen mit oder ohne Schwangerschaft als eine Hyperemesis gravidarum bezeichnet wurde.

Nahezu jeder zweite Autor hat seine eigene unübertreffliche Eintheilung des Leidens in verschiedene Stadien, aber nur wenige derselben entsprechen den klinischen, ja wenige den objektiven Thatsachen.

In der originalen Arbeit stelle ich einige dieser Eintheilungen zusammen, hier will ich nur bemerken, dass die meisten Beobachter 3 bis 5 Stadien der Hyperemesis annehmen, welche in einander übergehen und stetig eine schwerere Form annehmen; das letzte Stadium ist natürlich das tödliche!

Wenn wir aber von den mitgetheilten Fällen diejenigen ausmerzen, welche der logischen Auffassung nach nicht dem Begriff Hyperemesis gravidarum entsprechen, so werden wir alsbald einsehen, dass eigentlich nur ein einziges Stadium, d. i. nur eine einzige Hyperemesis gravidarum existirt, welche wir mit dieser Diagnose bezeichnen können.

Von den mitgetheilten Fällen werden in erster Reihe die nicht unbedeutende Zahl des gewöhnlichen, nennen wir es symptomatischen Erbrechens abfallen. Hierher rechnen wir das häufige Symptom des Erbrechens bei Schwangeren (vorwiegend bei Ip.) meistens in der ersten Hälfte der Gravidität.

Niemals gehen diese Formen in schwerere, Besorgnis erregende Formen über, auch wenn sie ein sehr unangenehmes, mitunter sehr störendes Symptom bilden. Von dem täglich einmaligen Erbrechen bei dem Aufstehen — bis zu denjenigen, wo die Schwangere sich 10—15mal des Tages erbricht, haben wir und alle Fachleute sehr viele beobachtet, welche ohne jedes Zuthun in Genesung übergehen und der leichten (symptomatischen) Form dadurch den Stempel geben, dass sie nicht die geringste Gewichtsabnahme oder Mangel an Appetit etc. zeigen. Durch zeitweise pünktliche Abwägungen lässt sich dieses Merkmal objektiv bestätigen.

Die Anzeichen der langsamen oder schnelleren Inanition wären also für eine schwere Form, d. i. für eine wahre Hyperemesis charakteristisch, solche Anzeichen, welche bei einiger Beobachtung und Pünktlichkeit, aber hauptsächlich durch biochemische Untersuchungen bei dem Krankenbette, schon recht früh erkannt und verwerthet werden können.

Von den mitgetheilten Fällen sind weiterhin alle diejenigen auszumerzen, bei welchen die Diagnose der Gravidität nicht gewiss festgestellt war, oder bei bestehender Schwangerschaft ein anderes Leiden die schweren Formen des Erbrechens viel eher erklären lassen, als der gezwungene Zusammenhang mit der Schwangerschaft.

Wenn eine an chronischem Magenkatarrh, an akuter Peritonitis, an schwererer Form der Nervosität, an Hysterie, an Cerebralleiden, an gewissen Darmübeln etc. leidende Frau in der Schwangerschaft viel erbricht, ja sogar so viel, dass sich die Anzeichen der Inanition entwickeln, so will ich dieses Erbrechen sogar ein unstillbares nennen, aber auch das ist keine Hyperemesis gravidarum.

Die obgenannten Krankheiten allein zeigen das Symptom des Erbrechens in verschiedenen, dem Grade oder der Natur der Krankheit entsprechenden schweren Formen — ja sie können in der Schwangerschaft, oder besser gesagt, durch die Veränderungen des Organismus in der Schwangerschaft das Erbrechen — also ihr charakteristisches Symptom — überhaupt wachrufen oder zu

einer sehr schweren Form verwandeln, aber logisch genommen, wird dieses Erbrechen keine Folge, resp. keine alleinige Folge der Schwangerschaft bilden.

Natürlich nützt in solchen Fällen der künstliche Abortus gar nichts oder sehr wenig, wann immer die Operation gemacht wird, daher die höchst ungünstigen und die sehr günstigen Procente verschiedener Autoren nach künstlichem Abort bei Hyperemesis gravidarum.

Aus dieser Folgerung ist also zu ersehen, dass wir eine speciell durch die Schwangerschaft verursachte sehr schwere Form des häufigen Erbrechens als Hyperemesis gravidarum bezeichnen wollen.

Die Schwere der Form wird den Grad und das Tempo der Inanition bemessen, die Specificität wieder die Schwangerschaft allein, d. i. ohne solche Krankheiten, welche auch mit Erbrechen einher zu gehen pflegen oder können.

Solche specifische Schwangerschafts-Hyperemesen gab es und giebt es sehr wenige.

Aber nur diese Differenzirung wird uns alle Erfolge und Misserfolge der sämmtlich bisher erprobten Mittel und Methoden erklärlich machen, und was noch viel wichtiger ist — die sogenannte »therapeutique de desespoir«, den künstlichen Abortus, als Heilmethode mit dem besten Wissen und Gewissen anwenden lassen, rechtfertigen.

Die tausenderlei Theorien und andere Erklärungen des Zustandekommens der Krankheit lassen allsogleich die Einseitigkeit der Auffassungen erkennen.

Wenn also Kaltenbach und Ahlfeld behaupten, dass sie die Hysterie als ursächliches Moment bei Schwangerschaftserbrechen betrachten, so liegt die Einseitigkeit dieser Auffassung auf der Hand.

Der Begriff Hysterie ist ein dem Wesen nach vollständig unbekanntes Etwas in der Medicin, mit welchem Begriff also wir auch gar nichts beweisen können, wenn es überhaupt unanfechtbar wäre, dass Hysterie und Schwangerschaftserbrechen in Kausalnexus stehen.

Empirisch wissen wir nämlich, dass Hysteriker Alles zu produciren im Stande sind, sogar unstillbares Erbrechen; ja sie können dies sogar in der Schwangerschaft demonstriren.

Es ist auch natürlich, dass sie auf Auto- oder Heterosuggestion krank zu werden fähig sind — aber eben darum denke ich erst viel später auf einen kausalen Zusammenhang und möchte mich darum um die Priorität dieser Entdeckung, ja um die mögliche Ahnung dieses großen Gedankens mit Chazan[1]) keinesfalls streiten.

Es ist also vollständig nebensächlich die Thatsache, dass Hysteriker schwanger werden und enorm, ja gefährlich viel erbrechen, nachdem doch diese Hysterie nicht durch die bestehende Schwangerschaft entstanden ist?

Auch dann möchte diese »Entdeckung« so manches Interesse haben, wenn Ahlfeld es bewiesen hätte, dass die Schwangerschaft durch die Hysterie entstand, welche dann das schwere Erbrechen zur Folge hatte.

Ich denke, Niemand würde die Priorität seiner diesbezüglichen »Entdeckung« anzugreifen wagen.

Wenn Sutugin, Ahlfeld und Andere nach diätetischem Verfahren vollständige Genesung beschreiben, so haben sie Bekanntes bewiesen, aber es liegt doch der Gedanke näher, dass ihre Patienten an Magen- oder Darmkrankheiten gelitten haben, mit deren Besserung durch das diätetische Verfahren das übermäßige Erbrechen schwand und die Schwangerschaft fortdauerte — als mit ihnen zu behaupten, dass gegen Schwangerschaftserbrechen das diätetische Verfahren eine specifische Methode sei.

Hätte er und mit ihm alle seine Anhänger in diesen Fällen recht bald nach den ersten drohenden Symptomen den künstlichen Abortus ausgeführt, so hätte vielleicht das Erbrechen eine Zeit lang nachgegeben, aber es wäre wieder erschienen und so lange nicht geschwunden, bis das Magen- oder Darmleiden nicht geheilt gewesen wäre.

Möglich ist es aber, dass die Schwangerschaft das Symptom

1) Centr. f. Gyn. 1892.

des Erbrechens der Magenleidenden wachgerufen hat — aber war dieses Erbrechen eine Hyperemesis gravidarum?

Die Heilerfolge nach Magenausspülungen, nach Magenmitteln (Pepsin, Ingluvin, Nux vomica etc.) sind so zu erklären, ja die guten Wirkungen von Kalomel (nach Lewi)[1]), vielleicht von Menthol (Gottschalk)[2]) etc.

Die feineren Untersuchungsmethoden des Erbrochenen oder der Probemahlzeiten lassen uns heute die verschiedensten Magenerkrankungen diagnosticiren, welche wir bisher meistens nur durch grobe Empirie ahnen konnten oder nur am Sektionstisch festgestellt haben.

Es ist mir weiterhin der empirisch festgestellte Zusammenhang zwischen Genitalleiden und Magenaffektionen zur Genüge bekannt, als dass ich ein Magenleiden als sekundär durch die übermäßigen antiperistaltischen Bewegungen beim Erbrechen entstanden auffassen sollte — die nähere Besprechung dieser Frage jedoch werde ich erst weiter unten einleiten.

Bezüglich der Krankheitsursache kommen wir nach dem eben Erörterten zu dem Schlusse, dass die Schwangerschaft allein die Ursache einer Hyperemesis bilden kann. Kommt jedoch die Gravidität mit derartigen schon vor der Gravidität bestandenen Erkrankungen des Organismus vor, dessen Symptom auch das Erbrechen ist oder sein kann — so bildet die Gravidität nur ein einziges ursächliches Moment, nachdem die Krankheitsursache nicht allein die Schuld des Zustandes trägt.

Nachdem wir heute im Stande sind, beinahe mit Gewissheit jene mit Erbrechen einhergehenden Erkrankungen zu diagnosticiren (z. B. Peritonitis acuta universalis oder circumscripta, Meningitis, chronischer Magenkatarrh, Hysterie etc.), so bleibt uns nun die nicht leichte Aufgabe zu lösen:

1. Auf welche Weise die Gravidität die Symptome der Hyperemesis verursacht?

1) Erbrechen w. d. Schwang. (Med. record 1887, mars 26.)

2) Gottschalk, Menthol. g. d. unstillb. Erb. (Berlin. kl. Wochenschr. Nr. 40, 1889).

2. Was sind also die charakteristischen Symptome einer specifischen Schwangerschaftshyperemesis?
3. Welche Behandlung führt also auf Grund der obigen Auffassung zum Ziele?

Die kurze Beschreibung meines ersten Falles soll etwas Licht auf alle diese Fragen werfen.

Die 24 Jahre alte zweitgebärende Sch .... ließ mich am 13. Oktober vergangenen Jahres wegen hartnäckigen Erbrechens holen.

Sie ist in der zehnten Woche ihrer Schwangerschaft. Die mittelgroße, stark gebaute Frau leidet seit 4 Wochen an stets zunehmenden Brechanfällen.

Bei ihrer ersten Schwangerschaft vor anderthalb Jahren bekam sie in dem zweiten Monat der Gravidität auch heftiges Erbrechen, welches sie ganz erschöpft hat. Nachdem ihr Arzt sie mit den verschiedensten Medikamenten erfolglos behandelt hatte, nahm sie selbst recht viele heiße Bäder und Ausspülungen, um zu abortiren. Der Abort erfolgte auch nach 10 Tagen und sie wurde gesund.

Diesmal wünscht sie aber wenn möglich die Frucht zu erhalten.

Die hereditär nicht belastete Frau war von ihrer Kindheit an gesund (ihr Hausarzt kennt sie seit der Geburt und behauptet dasselbe), keine Spur von Hysterie oder Nervosität, ebenso Magen- oder Darmkrankheiten.

Diesmal ist sie seit der sechsten Woche ihrer Schwangerschaft krank. Vor ca. 4 Wochen bekam sie plötzlich das Gefühl des Ekels vor Speisen, später Brechreiz und vehementes Erbrechen. Seit Anfang der Schwangerschaft hat sie schon hier und da erbrochen, aber nie so stark wie diesmal. Seit der Zeit erbricht sie immer heftiger und öfter des Tages, jetzt ca. 25 mal täglich; augenscheinlich nahm sie ab, sogar hat ihr Mann, ein Selcher, sie abgewogen, bei welcher Gelegenheit sie schon 1200 g weniger Gewicht hatte, seither (vor 10 Tagen) verlor sie beinahe so viel, dass ihr ursprüngliches Körpergewicht 68,5 Kilogr. auf 66 Kilogr. sank.

Ihre Hautfarbe, die sichtbaren Schleimhäute waren blass, die Augen eingesunken, Mund und Hals trocken, Zunge belegt, Bauch sehr wenig gewölbt, oberhalb des kleinen Beckens erhöhte Empfindlichkeit, beim Andruck daselbst Brechreiz und Erbrechen.

Auch die Magengegend ist seit einigen Tagen empfindlich.

Die innere Untersuchung zeigt einen ganz normal entwickelten mannsfaustgroßen Uterus; nebenbei alle Anzeichen der Gravidität. Bei Exploration zeigt sich erhöhte Empfindlichkeit im kleinen Becken und viele sehr vehemente Erbrechungen folgen nachher.

Respiration 26—28 pro Minute, Puls 98, Temp. 37° C.

Harnmenge in 12 Stunden 350 g; Urin dunkelgelb, schwach sauer, 1022 specifisches Gewicht; enthält wenig Eiweiß (Essigsäure- und Ferrocyankali-Reaktion); unter Mikroskop negative Befunde. Blut aus der kleinen Fingerspitze der linken Hand entnommen hat 1055 specifisches Gewicht (Piknometer, Schmaltz), Alkalescenz entspricht 350 mg Natron (Zuntz' Methode), also vergrößert. Zeigt 4100000 rothe Blutzellen (Thoma-Zeißl), Globulingehalt 12 g in 100 ccm (Fleischl's Hämometer).

Unter Mikroskop keine nachweisbaren Veränderungen; Hämatoxylineosin färbt die rothen Blutkörperchen gleichmäßig, nirgends Kerne sichtbar.

Am Tage dieser Untersuchungen, 24. Oktober, ist ihr Körpergewicht 65,4 Kilogr. Die Zahl der Erbrechungen ist in 10 Tagesstunden 28.

Das ganze Bild zeigt also einen leicht nachweisbaren Grad der Inanition (Manasseïn), trotz des nicht sehr zurückschreckenden Aussehens der Frau.

Nachdem sie von ihrem Hausarzte mit allen denkbaren und je empfohlenen Medikamenten bisher behandelt wurde, rieth ich das sofortige Sistiren der Medikationen an; dafür aber habe ich die strengste Ruhe in Rückenlagerung ihr anbefohlen und versuchte ihr $^1/_2$—$^1/_4$ stündlich in Eis gekühlte saure Milch zu verabreichen.

Alles wurde allsogleich erbrochen; feste Nahrung und zwar

bohnengroße, über Gasflamme schnell gebratene Fleischstücke (Sutugin) wurden viel länger geduldet, jedoch nahmen die Brechanfälle an Zahl und Vehemenz nicht ab, die Appetitlosigkeit aber nahm zu.

Magenausspülung mit Sodalösung, Elektricität, später heiße Getränke, bald wieder Menthol, Cocaïn, Opium, Codeïn, Cerium oxalicum etc., während der Zeit Behandlung der Portio mit 10 bis 15 %iger Lapislösung, täglich ein, später zweimal, Cocaïnsalbe 1:50 (Bois), später Ingluvin, Hydrast. Perlen, Chloralhydrat in Klysmaform, Jodsalbe, Jodtinktur auf die Portio; am 30. Oktober ein schonender Versuch der Cervixdilatation.

Später die von Frommel[1]) empfohlene Orexinbase (von Kalle und Bieberich hergestellte Orexinbase 0,25 3mal täglich) wurde ohne jeden Erfolg probirt, und als nach diesen in 23 Tagen der Zustand sich wesentlich verschlechterte, wurden auch Ozoninhalationen angewendet.

Nebst möglichst strenger Ruhe in Horizontallagerung, später Tieflagerung des Kopfes wurden der Patientin Pepton und Milchklystiere verabreicht — nachdem der Magen überhaupt nichts ertragen konnte.

Bei all diesem verzweifelten Kampf hatte die Inanition rapid zugenommen.

Am 26. Oktober ist ihr Status praesens folgender: Hochgradige Erschöpfung, Kräfteverfall, Apathie. Vollständiger Mangel des Appetites. Erbrechen 26 mal in 12 Tagesstunden. Die Haut blass, trocken, mit reicher Epidermis-Abschuppung an den Extremitäten; die sichtbaren Schleimhäute cyanotisch. Gesicht eingefallen; Augen mattglänzend; Athem 28—30 pro Minute, Puls 130, Temperatur 36,9. — Hochgradige Empfindlichkeit auf der Cardia- und auf der Uterusgegend. Bauch eingezogen. Die innere Untersuchung erhöht noch die Empfindlichkeit und verursacht allsogleich Brechanfälle, wobei sich öfters Bluttropfen zur erbrochenen grünen schleimigen Flüssigkeit mengen. Auf der dicken Portio Erosion seit der Lapis- und Jodtinktur-Behandlung. Urinquantum in 24

1) Frommel, Centr. f. Gyn. Nr. 16, 1893.

Stunden 380 g von trüber dunkelgelber Farbe, schwach saurer Reaktion, 1024 specifischen Gewichtes, enthält sehr viel Albumen auf Salpetersäure, unter Mikroskop Nierenepithel.

Das Blut von der rechten Hand entnommen hat 1057 specifisches Gewicht, von einer enormen Alkalescenz, welche nach Zuntz 425 mg Natron entspricht. Rothe Blutkörperchen 3650000; weiße Blutkörperchen etwas vermehrt (approximative Abschätzung); die Hämatoxylin-Eosinfärbung ist ungleich diffus, zeigt stellenweise tiefschwarz gefärbte Körner, normo- und mononukleare Megaloblasten. Auf Bakterien wurde das Blut nicht untersucht.

Die noch später nach 5 Tagen beobachtete Verminderung der Harnmenge (320 in 24 Stunden), ihr steigender Albumingehalt (nach Augenmaß), die Nierenelemente unter dem Mikroskop, das wachsende specifische Gewicht des Blutes, ihre entschieden anwachsende Alkalescenz, die Verminderung der rothen Blutkörperchen, die Vermehrung (nach Augenmaß) der weißen Blutkörperchen, das Erscheinen der normo- und mononuklearen Megaloblasten unter den rothen Blutkörperchen, weiterhin die Vermehrung der Respirationszahl und des kleinen schwachen Pulsschlages sammt Abnahme des Körpergewichtes (in diesem Stadium nur nach Augenmerk) bei rastlos fortdauerndem Erbrechen — deuteten auf einen ziemlich hohen Grad der Inanition und zwangen mich, trotz des entschiedenen Widerwillens der stets freies Sensorium besitzenden Kranken, die sofortige Ausführung des künstlichen Abortes anzurathen.

Die Operation führte ich in Gesellschaft des zu dieser Gelegenheit beigezogenen Dr. Alex. Marton am 1. Nov. 1894 aus. Schon einen Tag früher legte ich nach warmer Vaginalinjektion feste Scheidentamponade an. Nach Entfernung derselben wurde die Patientin in regelrechte Simslage gelegt, der Uterus herabgezogen. Die succulente Portio zeigte nur noch Spuren der früheren Ätzungen; an diesen Stellen etwas Blut.

Die Dilatation nahm ich nach meiner Methode vor. Nämlich mit diesem vorliegenden Instrument, welches nichts anderes ist als der Fritsch-Bozemann Uterinkatheter mit

jener geringen Modifikation, dass es vorn keine Öffnung hat. Somit dient es als Bougie — (also die Flüssigkeit kann nicht durchgehen) —, in welchem ich heißes Wasser (55—65° C.) cirkuliren lasse.

Mit dem vorliegenden kleineren Kaliber fange ich an und setze die Dilatation in sehr kurzer Zeit mit einem von viel größerem Kaliber fort. Die Durchmesser entsprechen denjenigen der Hegarschen Dilatatoren.

In wenigen Minuten (2—5), manches Mal in einigen Sekunden dilatirt sich die schwangere Cervix bis zur Durchgängigkeit eines oder zweier Querfinger, wobei heftige Kontraktionen entstehen, daher Blutung.

In dem konkreten Falle war sehr wenig Blutung, aber fühlbare Kontraktionen, so dass ich recht bald mit einer großen Recamier Curette den ganzen Inhalt des Uterus herausholen konnte. Dies war nicht der erste Versuch meiner Methode, bisher und seither aber war ich noch nie genöthigt, die Curette anzuwenden, denn die Kontraktionen brachten allein das ganze Ei aus dem Uterus. Nach einer Jodinjektion war die Operation vollendet. Von da an eine langsame aber stete Besserung in allen Richtungen bis 14. November, wo die Frau (angeblich nach dem Verzehren eines Stückchen fetten Gebäckes) abermals heftige Brechanfälle bekam, welche sich von Stunde zu Stunde vermehrten (6mal am Vormittage).

In diesem Stadium waren die große Empfindlichkeit auf den inneren Genitalien, der wieder rasche kleine Puls (120 Schläge pro Minute) und die kleinen Temperatursteigerungen, welche Abends um 5 Uhr 38,6° auch erreichten, aber nie höhere Grade zeigten — die charakteristischen Symptome.

Ihre frühere Inanition hat sich noch nicht gar so bedeutend gebessert; ihr Gewicht stieg bisher mit 1600 g in 13 Tagen, aber Albumin und Nierenepithel im Urin noch immer vorhanden, die noch immer hohe (250—300 mg Natr. Jaksch-Landois) Alkalescenz des Blutes hatten mit dem eben beschriebenen charakteristischen Bilde die Diagnose einer circumscripten Peritonealaffektion annehmen lassen (einer Pelveoperitonitis levis —

wie Sutugin sagt). Dementsprechend habe ich recht bald nach meiner Ankunft Eisblase auf den Unterleib und Magen legen lassen und verordnete Laudanum-Suppositorien von 3 ctgr 3 bis 4 Stück pro die.

Die Besserung des Zustandes war eine überraschend rapide. Das Erbrechen nahm an Zahl und Intensität stetig und bedeutend ab etc. Nach 3 Wochen stand die Patientin auf, um nun weitere Behandlung zur Erlangung ihrer früheren Gesundheit zu erhalten.

Dem Gedanken, dass ich das ganze Leiden als lokale Peritonealaffektion (Pelveoperitonitis, Perimetritis levis, wie es schon andere Autoren benannt haben) auffasse, konnte ich nicht entgehen.

Und wenn ich noch so streng die Symptome einer Peritonitis circumscripta differenzire, so ist nach dem beschriebenen Bilde klar — dass hier eine derartige Affektion vorlag.

Wahrscheinlich nur ein Peritonealreiz — keine Entzündung im heutigen Sinne des Wortes, und auf welche Weise dies auch immer erschien, gewiss ist es nur, dass sie nur durch die Gravidität entstanden ist, das Erbrechen also verursachte.

Diese Hyperemesis verschuldete dann die Inanition mit allen ihren drohenden Anzeichen.

Ein kausaler Zusammenhang ist also sehr leicht zu denken, und ich bin bezüglich der Ätiologie auf der Seite jener Autoren, die eine Peritonealaffektion als eine unmittelbare Ursache der Gravidität mit allen ihren Folgen annehmen. Keinesfalls kann ich aber Hysterie oder dergleichen weder im konkreten Falle — noch wie oben besprochen im Allgemeinen annehmen.

Der konkrete Fall war also eine specifische Schwangerschaftshyperemesis, das langsam sich verbessernde Magenleiden ein sekundäres Übel.

In dem Momente, wo wir werden beantworten können, warum eine Peritonealaffektion derartige Reflexneurosen, wie Aufstoßen, Gähnen und Erbrechen verursacht — werden wir auch sagen können, auf welche Weise die Schwangerschaft eine Hyperemesis verursacht. Den lokalen Reiz selbst können wir sehr leicht in einer

lokalen (auf dem Perimetrium) trophischen Störung annehmen, welche dadurch entstehen kann, dass das Perimetrium zu stark ausgedehnt (auf dem sich sehr schnell vergrößernden, schwangeren Uterus) und durch diese Ausdehnung anämisch wird, da doch durch die Ausdehnung die komprimirten und langgezogenen Arterien ein relativ größeres Gebiet mit derselben Menge Blut zu versehen haben.

Das Peritoneum ist zwar an faserigen Elementen relativ nicht arm, also dehnungsfähig, aber immerhin ist diese Dehnungsfähigkeit individuell verschieden.

Weiterhin aber nimmt das Peritoneum an den sogenannten Schwangerschaftsveränderungen nicht Antheil, es wird nur passiv ausgedehnt durch die schwangere Gebärmutter.

Besteht eine individuelle oder occasionelle Verminderung der Ausdehnungsfähigkeit, oder wird die Ausdehnung des Peritoneums relativ größer, als es in sonstigen Schwangerschaftsfällen vorzukommen pflegt, dann kann ja die entstehende trophische Störung sehr leicht eintreten, welche als lokaler (trophischer) Reiz sich durch alle Symptome als lokale Peritoneumaffektion dokumentirt.

Erhöhte Empfindlichkeit am Uterus wird in den meisten Fällen beschrieben, welche Empfindlichkeit sich während der Untersuchung vergrößert. Hier und da kleine Temperaturerhöhung, beschleunigter kleiner Puls und Erbrechen sind alle als Symptome dieser Affektion aufzufassen.

Selbst die große Toleranz gegen größere Opiumdosen scheint meine Annahme zu stützen, weiterhin aber auch die Thatsache, dass die meisten wahren Schwangerschaftshyperemesen erst bei der rascheren Vergrößerung des Uterus — also im 3. Monat aufzutreten pflegen.

Dass in manchen Fällen Sedativa, in anderen absolute Ruhe genützt haben, stimmt auch mit der obigen Annahme der Ursache überein — so auch die Erfahrung, dass echte Schwangerschaftshyperemesen nach dem Abort (künstlich oder spontan) unbedingt — aber nicht alsogleich, sondern nur nach einer Verkleinerung des Uterus im Puerperium — aufhören. Diejenigen Fälle, wo dies nicht der Fall war, sind so zu erklären, dass

1. entweder der Involutionsprocess sehr langsam oder sehr unvollkommen vor sich ging;

2. oder der Inanitionsgrad ein so hoher war — dass nach Eliminirung der anfänglichen Ursache (der Schwangerschaft) die consecutiven Veränderungen im Körper schon nicht mehr aufzuhalten waren (akute fortschreitende Anämie, unaufhaltsame Steigerung der Reflexreize, . . . . . Erschöpfung!).

Die charakteristischen Symptome sind eben die des Peritonealreizes, das Maß der Gefährlichkeit ist bedingt durch den Grad der Inanition.

Meinem Gedankengang zu Folge sind also die raschere Abnahme des Körpergewichtes und der täglichen Harnmenge (bis 300 g), das Erscheinen des Albumens im Urin oder sogar der Nierenepithelien, die vermehrte Alkalescenz des Blutes, die mikroskopischen Befunde der akuten Anämie (Normoblasten, mononukleäre Megaloblasten) solche folgenschwere Symptome, welche einen raschen Eingriff — den künstlichen Abort mit dem besten Gewissen auszuführen erlauben.

Sind daher bei sehr viel Erbrechen nebst Schwangerschaft alle anderen, auch Erbrechen verursachende Erkrankungen ausgeschlossen, die Symptome der circumscripten Peritonealaffektion in oben beschriebenem Sinne ausgesprochen, so müssen wir allsogleich Eisblase auf den Unterleib und Opium per anum in großen Dosen verabreichen.

Anstatt Eisblase können in einzelnen Fällen sehr warme trockene Bauchumschläge denselben Dienst leisten. Opium wieder ist nicht nur ein Specificum gegen Peritonealirritation, sondern wirkt auch gegen die Inanition sehr günstig, indem sie durch die Herabsetzung der Motilität das raschere Tempo der Entwicklung der Inanitionserscheinungen verhindert.

Die Erfahrung, dass auch warme Bauchumschläge, ja innere (vaginale) lokale Wärme sehr guten Erfolg hat, habe ich in zwei anderen Fällen beobachtet, in welchen die Inanitionserscheinungen das oben beschriebene Bild im vorgeschrittenen Stadium zeigten; nach Anwendung sehr warmer, trockener Bauchumschläge ließen jedoch die klinischen Erscheinungen in 8 Stunden sehr merklich nach.

In einem unten mitzutheilenden Falle konnte man auch die biochemisch nachweisbaren Symptome nach 10 Stunden als unbedingt und sehr bedeutend verbesserte bezeichnen.

In diesem Falle habe ich auch vaginale — besser: parametrale — lokale Wärme angewendet.

Zu diesem Behufe habe ich an einen Katheter à double courant eine Gummiblase — ähnlich und so groß wie die mittelgroßen Braun'schen Kolpeurynter — befestigen lassen, und leer bis an die Portio geschoben, 30° Celsius durchcirkuliren lassen.

Später mit 1—2 Grad heißerem Wasser. Durch eine einfache Vorrichtung am Abgangsschlauche lässt sich die Füllung der Gummiblase nach Belieben moderiren, so dass es mehr angefüllt einen größeren Druck auf die Umgebung ausübt, aber den Parametrien und der Portio weniger anliegt; weniger angefüllt aber sich mehr den oberen Theilen der Vagina anschmiegt.

Die Zeichnung bringe ich nächstens im »Centralblatt für Gynäkologie«.

Von Kontraktionen und ihren Folgen war keine Spur, trotzdem ich vor dieser Eventualität nicht zurückgeschrocken wäre, da doch im schlechtesten Falle ein Abort zu Stande gekommen wäre.

Seit der Zeit habe ich öfters Gelegenheit gehabt, diese Behandlung auszuproben, habe auch eiskaltes Wasser durch diesen Apparat cirkuliren lassen, nie habe ich aber schlechte Erfolge (Kontraktionen) beobachtet. Alle Fälle gehören den ersten drei Monaten der Schwangerschaft an.

Mein oben erwähnter Hyperemesisfall wurde auch klinisch streng beobachtet und die biochemischen Untersuchungen pünktlich durchgeführt.

Das Albumen habe ich im Anfang, wo durch Erwärmung oder Salpetersäure keine Reaktion hervorzurufen war, mit Essigsäure und Ferrocyankalium nachgewiesen.

Nachdem aber diese Probe eine zu empfindliche ist, und also auch dort kleinere, größere Trübungen des Harns verursacht, wo kein Albumen oder außerordentlich wenig vorhanden ist, habe ich später die Sulfosalicylsäure-Reaktion benützt. Da mit diesem Reagens beträchtliche Menge des Albumens nachzuweisen war,

habe ich dann nach Filtrirung des Urins Acidum nitricum angewendet.

Ich habe in einen mit Millimeterskalen gravirten, unten schmäleren Becher immer 20 ccm Urin gegeben, zu welchem 10 ccm Salpetersäure gegossen wurde.

Durch dieses Verfahren konnte ich die Breite des Albumenringes genau abmessen und notiren, so dass ich mit genügender Pünktlichkeit die Vermehrung oder Verminderung des Albumengehaltes feststellen konnte.

Das specifische Gewicht des Blutes habe ich mit Piknometer geprüft, die Alkalescenz durch die bekannte Jaksch-Landois'sche Methode.

Ich bin mir wohl bewusst, dass diese letzteren biochemischen Untersuchungen nicht unanfechtbare Resultate geben; wenn ich die so gewonnenen Daten doch benütze, so geschieht dies darum, weil in 3 Fällen von Hyperemesis immer dieselben Erscheinungen sich durch selbe dokumentiren ließen, nämlich die Vergrößerung des specifischen Gewichtes und Vermehrung der Alkalescenz.

Die übrigen praktischen Untersuchungsmethoden gebe ich kurz an der betreffenden Stelle an, die detaillirte Beschreibung bringe ich an einem anderen Orte.

Die zweite Beobachtung bezieht sich auf eine 32 Jahre alte IIIp., die mich im Monat Januar 1895 wegen des öfteren Erbrechens konsultirte.

Die hereditär nicht belastete, stark gebaute, gesunde Frau hat seit 10. November 1894 (also seit 10—12 Wochen) keine Menstruation; ist schwanger; seit 3 Tagen erbricht sie öfters und heftig. Bei allen ihren früheren Geburten hat sie ein hartnäckiges Erbrechen gehabt, welches bei der ersten Geburt nach 25 Tagen im 3. Monate der Schwangerschaft spontan aufhörte, nachher aber, 4 Tage später, abortirte sie; in der zweiten Schwangerschaft hat sie auch heftig erbrochen, abortirte jedoch wieder spontan im 4. Monat nach einem 5 Wochen dauerden Erbrechen, und ihr Zustand verbesserte sich nachher sehr rasch.

Diesmal erbricht sie 5mal des Tages sehr heftig und auch ohne etwas gegessen zu haben.

| Datum | Körper-Gewicht g | Erbrochen in 12 Tagesstunden | Temperatur Früh | Temperatur Abds. | Puls | Behandlung | Nahrung | Harnmenge in 24 Stunden | Reaktion | Spec. Gew. | Albumen | Chloride % | Nieren Elemente | Blutalkalescenz (mg Natr.) | Spec. Gew. | Mikroskop | Anmerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1891 Jan. 14 | 79440 | 5mal | 37 | 37.2 | 88 | — | gewohnte Kost | 1860 | schwach sauer | 1021 | 0 | 1 | 0 | 250 | 1051 | normal | Gravid in der 5. Woche. |
| 15 | 79440 | 12mal | 36.9 | 37.2 | 96 | Ruhe | Eis-Milch | 1845 | do. | 1021 | 0 | 1 | — | 250 | 1051 | do. | |
| 16 | 79440 | 16mal | 36.9 | 37 | 96 | do. | do. | 1810 | do. | 1022 | 0 | — | 0 | — | — | — | |
| 19 | 79440 | 16mal | 37 | 37 | 96 | do. | do. | 1300 | do. | 1022 | Spuren (Sulphosalyc.) | — | — | 240 | — | — | Lavement. |
| 26 | 77200 | 15mal | 37.5 | 37 | 120 | do. | do. | 970 | indifferent | 1023 | Bedeutende Vermehrung | 0.70 | Nieren-Epithel-Cylinder | 300 | 1055 | normo- u. mononuklearen Megaloblast | |
| 29 | 76905 | 15mal | 36.9 | 38.2 | 120 | do. | do. | 800 | do. | 1023 | do. | 0.79 | do. | 300 | — | — | Lavement. |
| Febr. 2 | 76750 | 20mal | 36.0 | 38.5 | 120 | Opium 10 p. d. Eisblase | Fleisch-Pepton Klysma, Champagner | 630 | do. | 1026 | do. | 0.45 | do. | 350 | — | normo- u. mononuklearen Megaloblast | Die Eisblase wird mit warmem Bauchumschlag gewechselt. |
| 4 | 75800 | 8mal | 36.9 | 38 | 130 | do. | ½ L. Milch | 610 | schwach sauer | 1024 | do. | 0.45 | do. | 350 | — | — | do. |
| 8 | 75890 | 4mal | 37 | 37.5 | 120 | Eisblase u. Scheidenkühlapparat | Milch, Fleischsuppe, Champagner, Fruchteis | 1100 | do. | 1021 | Etwas weniger | 0.80 | do. | 280 | — | do. | Scheidenerwärmung durch den beschriebenen Apparat. |
| 12 | 76000 | 3mal | 37 | 37.5 | 102 | Scheidenkühlapparat | do. | 1410 | do. | 1022 | — | 0.90 | do. | — | — | — | |
| 16 | 76105 | 5mal | 37 | 37.4 | 92 | do. | 1½ L. Milch | 1500 | do. | 1022 | — | 0.90 | nur Epithel | 280 | 1052 | — | |
| 20 | 76400 | 2mal | 37.1 | 37.2 | 90 | do. | 2 L. Milch | 1650 | do. | 1022 | — | 1 | do. | — | — | — | |
| 27 | 77400 | 1mal | 37 | 37.3 | 90 | — | — | 1500 | do. | 1022 | Spuren | — | negativ | 278 | 1051 | normal | |

Das Gewicht der 167 cm hohen Frau ist am 14. Januar 79440 g ohne Kleidung.

Nach 12 Tagen sinkt das Gewicht auf 77200 g (also mit 2240 g), sie erbricht 15 mal des Tages. Die Urinmenge, welche am 14. Januar 1860 g in 24 Stunden betrug, sank am 26. Januar auf 970 g. Die Chloride verminderten sich auf 0,70, die Alkalescenz des Blutes stieg von 250 auf 300.

Die Erscheinungen der Inanition werden überhaupt am 29. Jan. bez. 2. Februar ausgeprägt, wie dies auf der beiliegenden Tabelle übersichtlich gemacht ist.

Von da an wird sie nicht mehr nur diätetisch behandelt, sondern bekommt auf das empfindliche Epigastrium und Unterleib Eisblase und 8—10 cg Opium pro die.

Die Eisblase wird recht bald durch warme trockene Umschläge und innere (vaginale) Wärmeapplikation ersetzt, die überraschende Besserung ist schon nach 2 Tagen zu konstatiren, wo die Zahl der täglichen Erbrechungen von 20 auf 8 sank, die Harnmenge (630), die Chloride (0,45) zeigen zwar noch Verminderung, aber sie behält schon einen halben Liter Milch.

Die Empfindlichkeit im Unterleibe ließ nach, bei Scheidenuntersuchung ist sie noch stark vorhanden, darum wird Scheidenkühlapparat angewendet.

Nach 4 Tagen ist schon etwas Zunahme des vorher gesunkenen Körpergewichtes zu konstatiren; am 20. Februar verträgt sie schon 2 Liter Milch. Die auf ein Drittel gesunkene Harnmenge wird wieder normal, die Chloride erreichen ihre normale Größe, die Alkalescenz des Blutes sinkt.

Albumen im Harne wurde in Spuren schon am 19. Januar beobachtet (Sulfosalicylprobe), aber unter Mikroskop waren keine Nierenelemente zu sehen. Am 26. Januar waren schon Nierenepithel und Cylinder zu sehen (Inanitionsnephritis).

Spuren und noch mehr Albumen hat sie nach 12 Wochen noch immer gehabt. Die Nierenelemente sind bis 20. Februar zu sehen, am 27. war unter Mikroskop der Befund negativ.

Erst in 14 Wochen hat sie ihr früheres Körpergewicht nahezu erreicht. Vom 26. Januar bis 8. Februar waren unter Mikroskop

im Blute normo- und mononukleare Megaloblasten zu sehen, am 27. Februar waren selbe schon nicht mehr vorhanden.

Die Temperatur sank am 2. Februar auf 36 in der Frühe und stieg auf 38,8 am Abend, ihre Pulszahl war am 4. Februar 130 pr. M., am 8. Februar war sie noch immer 120. Am 12. Febr. 102, und von da an unter 100.

Verbinden wir die ungünstigsten Symptome mit einer Linie auf der Tabelle, so sehen wir, dass selbe auf die Tage zwischen 2. Februar und 4. Februar fällt. Energisch angewendete lokale Kälte und Wärme, so auch Opiumdosen verändern jedoch recht bald zu ihren Gunsten den Zustand so, dass sie am 16. Februar auf dem Wege der raschen Besserung war.

Ihre Schwangerschaft dauert ungestört fort[1]).

Auch diesen Fall muss ich nach dem Gesagten zu den echten Schwangerschaftshyperemesen rechnen, wo jedoch die biochemischen Untersuchungen die Inanitionssymptome recht früh erkennen ließen und die angewendete kausale Therapie die Reflexe so schnell zu dämpfen im Stande war, dass die Inanition nicht vorwärts schritt und die Kranke genas.

Dieser Erfolg unterstützt die Annahme, dass durch die lokale Kälte und Wärme die lokale trophische Störung (Anämie des Perimetriums) durch die verursachte Hyperämie in dem ganzen Becken, also auch, und besonders am Perimetrium, beseitigt wurde und darum die dadurch verursachten Reflexe (Erbrechen) sichtbar sich verminderten, die consecutiven Veränderungen (Inanition) verlangsamten also ihr Tempo — bis sie ganz aufhörten.

Durch die ganze Behandlung wurde der Schwangerschaftszustand nicht tangirt.

## Schlussfolgerungen.

1. Eine speciell durch die Schwangerschaft verursachte Hyperemesis gehört zu den seltensten Erscheinungen.

2. Gewisse Erkrankungen (wie Hysterie, Magenkatarrh, Peritonealtuberkulose, Meningitis etc.) werden durch die Schwanger-

1) Das Opium hat also auf die Frucht nicht nachträglich gewirkt.

schaft ungünstig beeinflusst, und darum kann das durch selbe verursachte Erbrechen sehr hartnäckig (eventuell unstillbar) sein; diese Hyperemesis darf jedoch keine Schwangerschaftshyperemesis genannt werden.

3. Durch Ausschließen aller Erbrechen verursachenden Erkrankungen bei bestehender Schwangerschaft, und durch Feststellung gewisser lokaler (dem Perimetrium angehörender) Symptome kann bei sehr hartnäckigen Erbrechungen an die Diagnose der Schwangerschaftshyperemesis gedacht werden.

4. Außer den eben beschriebenen klinischen Symptomen sind für Schwangerschaftshyperemesis charakteristisch:

α) Die raschere Abnahme des Körpergewichtes, der täglichen Urinmenge, der Chloride des Urins, und der rothen Blutkörperchen des Blutes.

β) Das Ansteigen des specifischen Gewichtes des Urins und des Blutes, der Blutalkalescenz und der Pulszahl (100—110 p. M.).

γ) Das Erscheinen von Albumen und Nierenelementen im Urin (Inanitionsnephritis) und der normo- und mononuklearen Megaloblasten im Blute.

δ) Das rasche Sinken der Morgentemperatur mit einer eventuellen subfebrilen oder febrilen, aber nur relativ hohen Abendtemperatur.

5. Alle diese Symptome gehören theils einer lokalen Peritonealaffektion (Perimetritis levis?) an, welche als Ursache der Schwangerschaftshyperemesis zu betrachten ist —, theils einem consecutiven Inanitionsprocesse.

6. Den Schwergrad der Erkrankung bestimmen die Symptome der Inanition. (Biochemische Untersuchungen.)

7. Die kausale Therapie besteht in der Eliminirung der lokalen Symptome (der Peritonealaffektion) durch lokale Kälte oder Wärme (Eisblase oder warme Bauchumschläge, intravaginale Kälte- oder Wärmeapplikation) und große Opiumdosen (8—10 Centigr. pro die).

8. Die Opiumdosen verlangsamen auch den Inanitionsprocess und bilden daher in Gemeinschaft eines rationellen diätetischen

Verfahrens die Therapie gegen die Folgeerscheinungen, d. i. gegen die Inanition.

9. Bei Vorhandensein der unter Punkt 4 (α, β, γ, δ) beschriebenen Symptome wird, wenn nach der Therapie sub 7 und 8 keine bedeutende Besserung aller Symptome in 12—24 Stunden zu sehen ist, der künstliche Abort ausgeführt.

10. Diese Operation ist mit meiner Methode schnell, ungefährlich, aseptisch, schmerzlos und sehr leicht auszuführen[1]).

Herr Wiedow (Freiburg):

## Statistische Mittheilungen über die Beschaffenheit der Brüste und das Stillgeschäft.

Bei Gelegenheit der Untersuchungen über Entwicklungsstörungen des weiblichen Körpers, denen in der Freiburger Klinik seit längerer Zeit eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird, stellte sich heraus, dass häufig die Brustdrüsen bezüglich Entwicklung und Funktion eine mangelhafte Beschaffenheit zeigten.

Da nun genaue Angaben über diesen Punkt bisher nicht vorhanden sind, so ließen wir eine Reihe von statistischen Zusammenstellungen machen, welche zum Theil in Dissertationen von Töpfer und Pistor veröffentlicht wurden, zum Theil bisher noch nicht publicirt sind.

Ich möchte mir nun erlauben, Sie mit den hauptsächlichsten Resultaten unserer Untersuchungen bekannt zu machen.

---

1) Die Litteratur wird wegen Raummangel hier weggelassen. Meine hier sehr knapp gehaltene Mittheilung ist eingehender unter folgenden Titeln (als selbständige Theile des Ganzen) zu lesen: 1. Eine neue Methode der Cervixdilatation. 2. Neues unblutiges Verfahren zur Einleitung des artif. Abortes. 3. Biochemische Untersuchungen bei Hyperemesis gravidarum. 4. Kausalbehandlung der Hyperemesis gravidarum. 5. Neue Behandlung einiger Frauenleiden.

Betrachten wir zunächst die Funktionsfähigkeit der Brüste im Allgemeinen.

### Tabelle I.

Statistik betreffend das Stillgeschäft auf der geburtshilflichen Abtheilung.

Von 565 Wöchnerinnen, welche Gegenstand der Untersuchung waren, stillten nicht wegen Erkrankung von Mutter oder Kind, oder wollten nicht stillen 40, es bleiben uns also übrig 525. Von diesen legten nicht an

| | | |
|---|---|---|
| 1. | wegen Milchmangel | 99 (19,0%) |
| 2. | wegen schlechter Warzen | 49 (9,5%) |
| 3. | hatten schon innerhalb 10—12 Tagen nicht genügend Milch | 44 (8,5%) |
| 4. | mussten wegen Schrunden oder Mastitis mit dem Stillen aufhören | 46 (8,5%) |
| 5. | konnten während des Aufenthaltes in der Klinik ausreichend stillen | 287 (54,5%) |

Also nur die Hälfte der Wöchnerinnen ist im Stande, in den ersten beiden Wochen post partum genügend zu stillen.

Zur Entscheidung der weiteren, wichtigen Frage, wie sich in späterer Zeit nach der Geburt das Verhältnis der Frauen, welche hinreichend Milch zum Stillen haben, zu den nicht stillfähigen stellt, benutzten wir das Material der gynäkologischen Abtheilung.

### Tabelle I[a].

Statistik betreffend das Stillgeschäft bei Frauen der gynäkologischen Abtheilung.

Von 779 untersuchten Frauen hatten 434 geboren. Von diesen konnten 316 Fälle zur Berechnung verwandt werden, bei den übrigen 118 fehlte entweder die betreffende Notiz, oder die Frau hatte wegen eigener Erkrankung, oder Erkrankung und Tod des Kindes, oder aus socialen Gründen nicht gestillt.

Von jenen 316

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | legten nicht an wegen Milchmangel | 76 | (24 %) |
| 2. | » » » » schlechter Warzen | 7 | (2,2 %) |
| 3. | stillten circa 1 Monat | 34 | (10,7 %) |
| 4. | » » 2 » | 37 | (11,7 %) |
| 5. | » » 4 » | 33 | (10,5 %) |
| 6. | » » 6 » | 15 | (4,8 %) |
| 7. | » » ½ bis 2 Jahre | 68 | (21,5 %) |
| 8. | war die Dauer des Stillens unbekannt | 46 | (14,6 %) |

Hier stellt sich das Ergebnis also noch ungünstiger als auf der geburtshilflichen Abtheilung; rechnen wir die Kategorien 6, 7 und die Hälfte von 8 zusammen, wobei wir sicher günstigere Verhältnisse angenommen haben, als sie der Wirklichkeit entsprechen, so stillen kaum ⅓ sämmtlicher Frauen genügend lange Zeit. Dieses Zurückstehen gegenüber den Ziffern der geburtshilflichen Abtheilung ist wohl mit Sicherheit auf das bessere Material der letzteren zurückzuführen.

Nachdem hiermit die Funktionsfähigkeit im Allgemeinen bestimmt war, suchten wir nach Anhaltspunkten für den Grad der Entwicklung der Brustdrüse überhaupt.

Wir sind dabei derart vorgegangen, dass wir je nach der Beschaffenheit drei Klassen unterschieden; die erste umfasst Brüste mit reichlichem Drüsengewebe; die dritte drüsenarme Brüste, zwischen beiden liegt die zweite Klasse.

## Tabelle II.

### Beschaffenheit der Brüste überhaupt ohne Rücksicht auf das Stillgeschäft.

*1. Geburtshilfliche Abtheilung.*

Von 565 Frauen hatten

| Gute Brüste. | Mittelmäßige Brüste. | Schlechte Brüste. |
|---|---|---|
| 320 | 178 | 67 |
| 56,6 % | 31,5 % | 11,9 % |

*2. Gynäkologische Abtheilung.*

Von 346 Nulliparae hatten

| Gute Brüste. | Mittelmäßige Brüste. | Schlechte Brüste. |
|---|---|---|
| 135 | 102 | 109 |
| 39,0 % | 29,4 % | 31,6 % |

Von 433 Parae hatten

| Gute Brüste. | Mittelmäßige Brüste. | Schlechte Brüste. |
|---|---|---|
| 108 | 153 | 172 |
| 24,9 % | 35,3 % | 38,8 % |

Interessant ist nun die Entscheidung, ob in allen Fällen von dem Grade der Entwicklung auch die Funktionsfähigkeit der Drüse abhängt, a priori scheint dies ja selbstverständlich zu sein, jedoch ergeben sich bezüglich dieser Punkte mannigfache Abweichungen.

## Tabelle III[a].

### Statistik über die Beziehungen zwischen Beschaffenheit der Brüste und Fähigkeit zum Stillen.

*A. Geburtshilfliche Abtheilung.*

In Procent der Brüste berechnet.

| | Es hatten von | | |
|---|---|---|---|
| | 298 Brüsten I | 162 Brüsten II | 65 Brüsten III |
| 1. Absoluten Milchmangel . . . . . | 24 (8,0 %) | 39 (24,0 %) | 36 (55,4 %) |
| 2. Relativen Milchmangel . . . . . | 12 (4,0 %) | 25 (15,5 %) | 7 (10,8 %) |
| 3. Nicht angelegt wegen schlechter Warzen . . . . . | 24 (8,0 %) | 17 (10,5 %) | 8 (12,3 %) |
| 4. Nicht angelegt wegen Mastitis, Schrunden . . . . . | 31 (10,5 %) | 12 (7,4 %) | 3 (4,6 %) |
| 5. Aus socialen Gründen nicht gestillt | 8 (2,7 %) | 3 (1,8 %) | 3 (4,6 %) |
| 6. Ausreichend Milch. . . . . | 199 (66,8 %) | 66 (40,8 %) | 8 (12,3 %) |

## Tabelle III[b].

*B. Gynäkologische Abtheilung.*

| | Es hatten von | | |
|---|---|---|---|
| | 66 Brüsten I | 110 Brüsten II | 140 Brüsten III |
| 1. Wegen Milchmangel nicht angelegt | 11 (16,7 %) | 28 (25,5 %) | 37 (26,5 %) |
| 2. Wegen schlechter Warzen nicht angelegt | 2 (3,0 %) | 3 (2,8 %) | 2 (1,5 %) |
| 3. 3—4 Wochen gestillt | 5 (7,6 %) | 10 (9,0 %) | 19 (13,6 %) |
| 4. ca. 2 Monate gestillt | 5 (7,6 %) | 15 (13,6 %) | 17 (12,1 %) |
| 5. » 4 » » | 7 (10,7 %) | 15 (13,6 %) | 11 (7,8 %) |
| 6. » 6 » » | 4 (6,0 %) | 5 (4,6 %) | 6 (4,3 %) |
| 7. Über 6 Monate gestillt | 22 (33,3 %) | 14 (12,7 %) | 32 (22,8 %) |
| 8. Dauer des Stillens unbekannt | 10 (15,1 %) | 20 (18,2 %) | 16 (11,4 %) |

Im engen Zusammenhang mit der Funktionsfähigkeit der Brust steht die Beschaffenheit der Warzen; es lag desshalb nahe, die Häufigkeit der Warzenanomalien und ihre Vertheilung auf die einzelnen Kategorien der Brüste festzustellen.

## Tabelle IV.

Anomalien der Warzen und wie vertheilen sich dieselben auf die einzelnen Kategorien der Brüste.

Mangelhaft entwickelte, missbildete, überhaupt zum Stillen nicht brauchbare Warzen fanden sich

1. auf der geburtshilflichen Abtheilung 10,8 % (39 von 360),
2. auf der gynäkologischen Abtheilung 10 % (54 von 540)

und zwar waren hieran betheiligt die

| Brüste I. | Brüste II. | Brüste III. |
|---|---|---|
| 8,25 % (geburtsh.) | 9,7 % (geburtsh.) | 27 % (geburtsh.) |
| 11,5 % (gynäk.) | 7,7 % (gynäk.) | 11,4 % (gynäk.) |

Es ergiebt sich hieraus wenigstens für die geburtshilflichen Fälle, dass eine gewisse Beziehung besteht zwischen der Beschaffenheit der Warze und der Beschaffenheit der Brust überhaupt.

Zum Schluss möchte ich noch auf einen Punkt hinweisen, der sich an der Hand des bisher gesammelten Materials noch nicht entscheiden lässt, nämlich auf den etwaigen Zusammenhang einer mangelhaften Entwicklung der Brustdrüse mit sonstigen Entwicklungsfehlern.

Leider sind vorliegende Zahlen noch zu klein, um in dieser Beziehung zu einem sicheren Urtheil zu kommen; es hat fast den Anschein, als ob hier ein gewisser Zusammenhang bestehe.

Sollten größere Zahlenreihen unsere Annahme bestätigen, so hätten wir damit eine sichere Grundlage für die Bedeutung dieser Anomalie gewonnen. Die mangelhafte Entwicklung der Brustdrüse müsste dann in die Reihe der sogenannten Degenerationszeichen aufgenommen werden.

---

Herr Kolischer (Wien):

## Über Cystoskopie bei Anomalien des weiblichen Genitales.

Die Endoskopie der weiblichen Blase hat nach zwei Richtungen Erfolge aufzuweisen, einerseits bezüglich der Erkenntnis der Blasenerkrankungen, andererseits bezüglich der Klarstellung des Zusammenhanges von Cystopathien mit Genitalerkrankungen und der Möglichkeit, aus den cystoskopischen Befunden Rückschlüsse auf das Wesen von Genitalerkrankungen zu machen.

Als ein sehr wichtiger und neuer Befund ist mir ein Zustand der Vesicalmucosa aufgefallen, den ich als bullöses Ödem bezeichnen möchte. Dieses Ödem steht in seinem Auftreten in unmittelbarem Zusammenhange mit der Bildung von entzündlichen Exsudaten am Genitale und tritt um so deutlicher hervor, je näher das Exsudat der Blase anliegt.

Ich lege dem Auftreten dieses Ödems eine große differentialdiagnostische Bedeutung für die Erkenntnis des koexistirenden Genitaltumors bei, der durch diese Begleiterscheinung als ein entzündlicher bestimmt wird.

Dieses bullöse Ödem konnte ich auch beobachten, wenn eine Pyosalpinx sich an die Blase anlöthete.

Vielfach war die vorläufige Diagnose auf Blasentumor gestellt; hervorgerufen wurde diese Annahme durch die Angaben über bestimmte subjektive Beschwerden, durch das Vorhandensein einer circumscripten Verdickung der Blasenwand, durch das Anliegen des Genitaltumors an die Blase.

Des Genaueren verweise ich auf meine Publikation im Centralblatt für Gynäkologie.

Werthvolle Aufschlüsse bot uns auch die Cystoskopie, wenn es sich um die Frage handelte, ob ein Cervicalcarcinom schon auf die Blase übergegriffen habe oder nicht.

Der Beginn des Übergreifens auf die Blasenwand verräth sich durch eine außerordentlich feine, netzförmige Injektion der Vesicalmucosa, während die wirkliche Durchwucherung der Blasenwand markirt wird durch warzige Excrescenzen oder durch zerfallendes Krebsgeschwür; dies Alles oft zu einer Zeit, wo man nach dem äußeren Befunde noch gar keinen Anhalt hat, an der Integrität der Blase zu zweifeln. Durch das Beobachten des Standes des Trigonums resp. der Ureterenöffnungen wurde uns das Verständnis der Verschiebung der Blase bei Uterustumoren näher gerückt. Es zeigt sich nämlich, dass die Ureterenöffnungen entweder in der Richtung gegen die Vulva oder gegen den Nabel wandern, je nachdem der bestehende Uterustumor die Befestigungsstellen der Blase an den Uterus verschiebt. Es ist also die Vorstellung zurückzuweisen, als ob die Blase nur dann und erst dann aus dem kleinen Becken aufsteige, wenn sie durch das Eintreten eines Uterustumors ins kleine Becken in Folge Platzmangels verdrängt werde:

Die Blase rollt in ihrer Lagerung über ihre Befestigungsstellen an dem Uterus auf- oder abwärts, je nachdem diese Befestigungsstellen durch den Uterustumor dislocirt werden.

Dieser durch die Cystoskopie, welche durch die Stellung der Ureterenöffnungen die Verschiebung des Trigonums erkennen lässt, festgestellte Befund lässt sich außerdem schon durch das Abtasten der gefüllten Blase bestätigen.

Herr Ziegenspeck (München):

## Abtastung oder blinde Ausschabung?

Marion Sims feiert in den 60er Jahren die Einführung der Erweiterung und Abtastung des Uterus als großen Fortschritt in der Gynäkologie. Auf Seite 39 der Beigel'schen Übersetzung seiner Gebärmutterchirurgie lesen wir: »Früher sind wir über die Pathologie der Menorrhagie im Zweifel geblieben, jetzt aber können wir die Höhle des nichtschwangeren Uterus mit der größten Leichtigkeit untersuchen und, nicht im Trüben fischend, sind wir im Stande, die meisten Fälle in einer verständigen, wenn nicht immer erfolgreichen Weise zu behandeln.«

Wirft man heute einen Blick in unsere zahlreichen gynäkologischen Lehrbücher, so findet man, dass fast ausnahmslos die Abtastung des Uterus für überflüssig erklärt und der »blinden« Ausschabung das Wort geredet wird.

Dagegen hat Schultze unablässig die Nothwendigkeit einer intrauterinen Palpations-Diagnose betont und eine distinkt gegen die gefundene Ursache der Blutungen gerichtete Therapie, bei Schonung der übrigen etwa nicht erkrankten Uterusschleimhaut, verlangt.

Nachdem Düvelius die Unschädlichkeit der Ausschabung nachgewiesen hat, besteht auch Schultze nicht mehr auf absoluter Erhaltung der Uterusschleimhaut und wendet die Auskratzung häufiger an.

Küstner theilt in seinen Grundzügen der Gynäkologie S. 227 mit, dass er für die Menorrhagie von der Abtastung zurückgekommen sei, betont aber die Nothwendigkeit der Abtastung bei der atypischen Blutung, der Metrorrhagie, und theilt S. 228 einen Fall mit, welcher durch Unterlassung derselben tödlich endete.

Fälle, wo nach der blinden Ausschabung die Blutungen nicht gebessert wurden und wo die später vorgenommene Abtastung ein leicht entfernbares Myom als Ursache ergab, haben schon vor Jahren Olshausen und Lomer mitgetheilt.

Ich verfüge nun über eine verhältnismäßig große Zahl von Fällen, wo die blinde Ausschabung vergeblich vorgenommen worden war und wo erst die Abtastung die eigentliche Ursache der Blutung erkennen ließ, gewöhnlich auch deren Beseitigung ermöglichte.

Trotz dieser Erfahrungen, welche für die Überlegenheit der Abtastung sprechen, habe ich dennoch unabhängig von Küstner Versuche angestellt, bei der Endometritis haemorrhagica ohne dieselbe auszukommen.

Allein ich habe bei Metrorrhagien durch Abtastung zuweilen nur chronische Endometritis granulosa gefunden und auf der anderen Seite bei Menorrhagien Tumoren. Aus der Art der Blutung lässt sich also die Differentialdiagnose zwischen Tumor und Endometritis haemorrhagica nicht stellen. Wer schon bei der glandulären Endometritis mit Cystenbildung während der Behandlung der Endometritis ohne Narkose ausschabt, wird, wie ich dies stets thue, erst recht ausschaben, wenn die menstruellen Blutungen verstärkt sind, allein er wird mit mir diese Ausschabung als einen zwar unschädlichen, aber auch unsicheren Versuch betrachten müssen. Die Grenze, bis zu welcher man blind ausschabt und von welcher an man abtastet, wird vorläufig noch eine labile bleiben und auch durch äußere Umstände bedingt werden. Es heißt eben probiren!

Ich war indessen bestrebt, die Technik der Abtastung zu vereinfachen, um ihr so ihren einzigen Nachtheil, die Umständlichkeit zu nehmen, damit derjenige, welcher z. Zw. der Ausschabung dilatirt und narkotisirt, keine besondere Mühe mehr aufzuwenden braucht, um sein Thun zu einem viel sichereren zu gestalten.

Im Ganzen habe ich 59 Fälle abgetastet und nur in 3 Fällen eine mehr diffuse Veränderung der Schleimhaut gefunden, nämlich im Fall 17, 19 und 47. In allen übrigen fanden sich distinkte, meist mittels Löffelzange entfernbare Geschwülste.

Bei 4 Fällen fanden sich interstitielle, nahezu submuköse Myome von 4 bis 8 cm Durchmesser. Bei Fall 6 und 35, s. Tabelle, konnte das Myom sofort ausgeschält werden, bei Fall 28 und 38 gelang dies nur theilweise, so dass spontane Aus-

stoßung abgewartet werden musste, welche unter antiseptischen Uterusirrigationen in wenigen Tagen erfolgte.

Adenome neben subserösen Myomen fanden sich in 3 Fällen, in Fall 11, 17 und 31. Auf Entfernung der Adenome, es waren sogenannte Schleimhautpolypen, stand die Blutung. Bei Fall 32 trat allerdings nach Jahresfrist Rückfall ein, ebenso nach zwei Jahren. Die Kranke ist dem Klimakterium sehr nahe, Radikaloperation schon desshalb nicht angezeigt, weil die Myome eingeschrumpft sind. Mit Eintritt der Menopause werden die Blutungen ausbleiben.

In 33 Fällen waren es Adenome, bei dreien, 21, 32 und 49, von breitbasiger, bei den übrigen von Polypenform.

Fall 45 war ein größeres Adenom und besonders reich an welligem Bindegewebe; also ein Fibroadenom.

Fall 13 war ein auf Sarkom verdächtiges Myom. Nach gründlicher Ausrottung jedoch kein Recidiv.

Im Falle 50 fanden sich tuberkulöse Granulationen. Der spätere Verlauf bestätigte die mikroskopische Diagnose.

Fall 51 war ein Corpuscarcinom, Fall 54 ein Deciduacarcinom, Radikaloperation verweigert.

Im Fall 43, 56 und 57 handelte es sich um eine Placenta succenturiata, bei 43 und 57 schon in septischem Zerfall am 30. bezw. 12. Tage des Wochenbettes. Verlauf tödlich bei 43.

Im Falle 14 und 15 fanden sich Abortreste; im Falle 16, 18, 29 und 34 handelte es sich um Deciduaadenome, wie ich jene Fälle nennen möchte, wo sich Deciduazellen im Adenom finden. Die Bezeichnung Deciduom wurde von Sänger angefochten und nur der malignen Entartung, der Decidua vorbehalten. Ich glaube, dass die Unterscheidung in Decidua-Carcinome, Sarkome und Adenome jeden Zweifel beheben würde.

In nicht weniger als 12 Fällen nur war die blinde Abrasio vorausgegangen. In den Fällen 6, 11, 21, 32, 35, 42, 43, 45, 48 und 57 war die Ausschabung von anderen Ärzten, meist hervorragenden Gynäkologen, gemacht worden. Ich hebe das desshalb hervor, weil die Operation dann sicher gründlich und sachverständig ausgeführt worden ist, meine Einwände sich

also nur gegen die Methode, nicht gegen die Person des Operateurs richten können. Bei den Fällen 18 und 56 überzeugte ich mich selbst während der Operation von der Unzulänglichkeit der blinden Ausschabung. Im Fall 18 fand sich (4 Wochen post partum) nach Entfernung einiger ca. 1 Kubikcentimeter großer Prominenzen noch eine größere Fläche mit verdickter Decidua überkleidet vor, welche so fest saß, dass der scharfe Löffel sie erst abzuschaben vermochte, als er mittels des eingeführen Fingers fest aufgedrückt wurde. Im Falle 56 führte auch dies nicht zum Ziele. Die Placenta succenturiata saß so fest, dass sie in ca. 25—30 bonbongroßen Stücken mittels Löffelzange entfernt werden musste.

Es mag nun scheinbar gegen das Verfahren sprechen, wenn ich berichte, dass 2 Todesfälle bei einer so geringen Anzahl von Fällen vorgekommen sind. Allein die beiden Fälle mit septischem Zerfall der Nebenplacenta waren so verzweifelter Natur, dass ohne Abtastung sicher beide tödlich geendet hätten. Da in beiden die blinde Ausschabung vorausgegangen war, ohne dass die Blutung stand, im Falle 57 nur das Fieber heftig anstieg, so wären beide womöglich auf Rechnung der Ausschabung gekommen. Hier wäre aber jedes Verfahren gefährlich gewesen, so dass ich glaube, dass nur durch die Abtastung der Fall 57 gerettet worden ist.

Auch in dem zweiten tödlich verlaufenen Falle liegen die Verhältnisse nicht so, dass der Ausgang lediglich dem Verfahren zur Last gelegt werden müsste.

Um zu einem sicheren Schluss zu gelangen, ob die blinde Ausschabung die Abtastung entbehrlich machen könne oder nicht, hatte ich, ermuthigt durch den reaktionslosen Verlauf der vorausgegangenen 20 Fälle, für eine Reihe von Abtastungen folgendes Experiment geplant: Ich überzeuge mich 1. durch Einführung des Fingers von der Anwesenheit eines Tumors; lasse dann 2. durch einen geübten Assistenten die Ausschabung vornehmen, ohne dass derselbe über den Sitz des Tumors unterrichtet ist, und überzeuge mich 3. durch erneute Untersuchung, ob der Tumor noch vorhanden ist oder nicht.

Dies Experiment nun war in jenem Falle gemacht worden. Der Assistent wollte mich von der Entbehrlichkeit der Abtastung überzeugen und schabte sehr energisch aus. Dennoch war der größte Theil des Tumors, eines breitbasig in der linken Tubenecke sitzenden Adenoms, zurückgeblieben und musste mittels Löffelzange entfernt werden. Am 2. Tage Fieber, am 3. 39,3°, am 4. Exitus an Herzschwäche bei 38,3°. Sektion verweigert. Das Sekret des Uterus war serös, geruchlos, Uterusirrigationen ohne Einfluss.

Trotzdem man daran denken kann, dass ein in der Bauchhöhle geplatzter Eiterherd hier ausnahmsweise einen schlimmen Ausgang herbeigeführt habe, da vorher Empfindlichkeit der Eierstöcke nebst Umgebung konstatirt worden war, so wurde doch das oben erwähnte Experiment in keinem weiteren Falle wiederholt, sondern sorgfältig jede zweite Hand bei der Operation vermieden.

Dass ich den 6 Wochen post operationem erfolgten Tod des Falles 50 an Tuberkulose nicht dem Verfahren zur Last lege, ist selbstverständlich, denn sonst müsste ich ja auch die späteren Todesfälle an Carcinom und Sarkom hierher zählen.

Die Operation selbst muss unter peinlichster Antisepsis ausgeführt werden. Die Hand oder wenigstens der Finger, welcher in den Uterus eingeführt werden soll, wird nach Fürbringer desinficirt. Uterusirrigation, Desinfektion der äußeren Theile und Umgebung gehen voraus. Schon vor Einführung des Stifts ist der Uterus zu desinficiren. Während Schultze die Dilatation mit dünnen Nummern der Laminariastifte beginnt und täglich der erreichten Erweiterung entsprechende dickere Stifte einführt, bis die Cervix auf 15 mm erweitert ist, kürze ich das Verfahren in so fern ab, als ich vorher mittels konischer Dilatatoren andilatire, gleich einen 8—10 mm dicken Stift lege und nachher nachdilatire, bis ich den Finger durch das Ostium internum hineinbringen und den Uterus durch die Bauchdecken hindurch mit der andern Hand über den Finger streifen kann. Die Coni sind hohl, damit im Uterus befindliche Flüssigkeit nicht nach oben gepresst wird, sondern abfließen kann. (Demonstration der Glasdilatatoren des

Verf., welche eingeschmolzene Marken zum Messen der Länge und der Weite des dilatirten Kanals besitzen.)

Die blutige oder rein violente stumpfe Dilatation verwerfe ich desshalb, weil die Schnitte bei der ersteren oder die tiefen Risse, welche sich bei der letzteren bilden, meist weiter reißen, oft bis in das lockere Beckenbindegewebe hinein, dort schwer disinficirbare Höhlen bilden, vor Allem den Tastbefund stören in der Weise, dass man leistenartige Prominenzen und die Rissränder nicht von einander unterscheiden kann. Man thut daher gut, bei der Nachdilatation keine zu große Gewalt anzuwenden und lieber einen zweiten Stift zu legen.

Zum Schlusse wird der Entfernung der Geschwülste mittels Löffelzange fast ausnahmslos die Abrasio hinzugefügt. Im Fall 2 und 30 erfolgte kurze Zeit nach derselben Gravidität.

Fig. 49.

Schultze'sche Löffelzange für die Tubenecken.

Die Nachbehandlung besteht in mindestens 8 Tage lang täglich wiederholter antiseptischer Uterusausspülung, damit unter aseptischem Wundverlauf sich eine gesunde Schleimhaut bilde.

Zum Schlusse erlaube ich mir noch, die Schultze'sche Löffelzange zu demonstriren: ein Modell für die Tubenecke (Fig. 49), weil die Geschwülste häufig dort ihren Sitz haben, mit spitzerem Maul, ein breites schneidendes Modell für das Corpus und die Cervix (Fig. 50). Daneben halte ich eine Zange, welche die Instrumentenmacher fälschlich als Schultze'sche verkaufen (Fig. 51). Gegen eine solche Entstellung und Vergewaltigung eines so brauchbaren Instrumentes muss man sich schützen, weil dadurch die ganze Methode diskreditirt werden kann. Heut zu Tage erhalten die Fachgenossen nur dann richtige Instrumente,

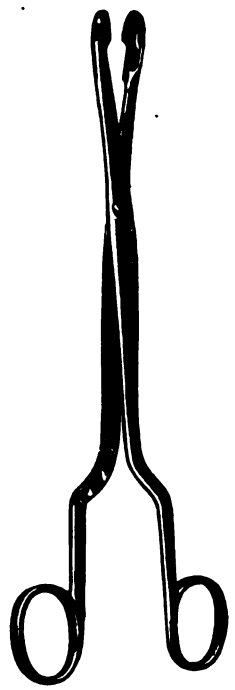
wenn sie dieselben vorher vom Erfinder oder dessen Schülern kontrolliren lassen[1]).

Das Instrument wird geschlossen eingeführt, die Stelle, wo der Tumor diagnosticirt ist, wird von außen auf das Maul gedrückt, die Zange wird geöffnet, die Geschwulst kommt zwischen die schneidenden Flächen und wird beim Schließen abgetrennt. Die kolbige Form verhütet am besten, dass nicht prominirendes Gewebe geschont wird.

Fig. 50.

Schultze'sche Löffelzange für Corpus und Cervix.

Fig. 51.



Fälschlich von den Instrumentenmachern als Schultze'sche geführte aber zu gleichem Zwecke unbrauchbare Zange.

1) Die Firma Herm. Katsch, München, hält jetzt vom Verfasser kontrollirte Löffelzangen vorräthig.

## Tabelle.

| Lauf. Nr. | Name | Datum der Abtastung | Art des Befundes | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Frau Jos. H.. | 3. X. 88 | Zarte Prominenzen am Fundus und Endometritis granulosa | |
| 2 | Frau Bertha L. | 27. VIII. 89 | Adenome im Fundus | |
| 3 | Frau Vally E.. | 16. VII. 90 | Adenome im Fundus, Endom. chron. granulosa | |
| 4 | Fr. Dr. Sch... | 17. X. 90 u. 9. I. 91 | Adenome und Endometritis chron. | |
| 5 | Frau M..... | 25. IX. 89 | Langer Schleimhautpolyp | |
| 6 | Frau Nothburga H...e | 23. I. 89 u. 4. II. 89 | Adenome und Metritis chron. | Dauernde Heilung erst nach Anwendung starker elektrischer Ströme |
| 7 | Fräulein S... | 27. X. 89 | Interstitielles prominirendes Myom am Fundus | War vorher blind ausgeschabt |
| 8 | Frau S.... t.. | 20. I. 90 | Adenome am Fundus und Metritis chron. | Bei Nachdilatation Einrisse in die Cervix Parametritis u. mäß. Fieber |
| 9 | Fräulein B...e | 1. II. 90 | Adenome am Fundus und innerem Muttermund | |
| 10 | Frau Gr.....l | 9. V. 90 | Adenome | |
| 11 | Frau F.....f | 28. X. 90 | Adenome | Rückfall, dauernde Heilung nach Apostoli |
| 12 | Frau W..... n | 30. VIII. 90 | Adenome neben Myomen | Früher erfolglos blind ausgeschabt |
| 13 | Frau G.....l | 28. VIII. 90 | Adenome im Fnndus, Retroflexion | Rückfall |
| 14 | Fräul. Gr.....l | 10. X. 90 | Myom in Polypenform, Verdacht auf Sarkom, Retroflexion | Ut. verkleinert sich durch Spülung auf 8 cm von 9 cm, gutartiger Verlauf Retrofl., geheilt |
| 15 | Fräul. E.....r | 15. X. 90 | Eireste | |
| 16 | Frau R...t.... | 20. X. 90 | Deciduaadenome | Ausgedehnte parametrane und periovarielle Entzündung, wurde vorher durch Massage beseitigt |
| 17 | Frau B...r... | 15. IV. 91 | Deciduaadenome | |
| 18 | Frau Dr...z.. | 16. XI. 90 | Adenome und Myome | |
| 19 | Frau A...n... | 15. I. 91 | Cubikcm. große Prominenzen und flächenhafte, verdickte Decidua, 8 Cubikcm. groß | Ausschabung erfolglos angewendet, erst mit Fingerdruck von Erfolg |
| 20 | Fräul. Por...n | 17. II. 91 | 6 Wochen post partum, dennoch nur Endometritis granulosa | |

| Lauf. Nr. | Name | Datum der Abtastung | Art des Befundes | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|
| 21 | Frau F....s... | 15. III. 61 | Adenome und Cysten | |
| 22 | Frau R...d... | 16. IV. 91 | Adenom breitbasig in der linken Tubenecke | Ausschabung v. Seiten d. Assistenten erfolglos † |
| 23 | Frau W...n... | 7. III. 91 | Ca. 12 Adenom und Cysten am Ost. ext. mit atheromat. Inhalt | |
| 24 | Frau F...n... | 10. VII. 91 | Nur auf dem Vorderrand des Corpus. Endometritis granulosa, leistenförmige Prominenz in der Cervix | |
| 25 | Frau W...n... | 25. X. 91 | Adenome | |
| 26 | Frau L...s... | 18. IX. 91 | Adenome | |
| 27 | Frau Sch..r.. | 14. X. 91 | Deciduaadenome | |
| 28 | Frau K...r... | 13. IX. 92 | Myome (subseröse) und Adenome | |
| 29 | Frau B...r... | 10. X. 92 | Interstitielles Myom | Theilweise Ausschälung in Narkose. Spontane Geburt später |
| 30 | Frau F..... | 14. X. 92 | Deciduaadenome | z. Z. gravid trotz energischer Ausschabung |
| 31 | Frau R...e... | 28. X. 92 | Adenome | |
| 32 | Frau G...ss... | 22. X. 92 | Adenome breitbasige und Polypen neben subserösen Myomen | Seitdem 2 Recidive, Einschrumpfung d. Myome |
| 33 | Frau W...t... | 9. XI. 92 | Breitbasiges Adenom in der rechten Tubenecke | Vorher blind ausgeschabt |
| 34 | Fräul. K..r... | 7. XII. 92 | Adenome | |
| 35 | Frau Z...r... | 12. III. 93 | Deciduaadenome | |
| 36 | Frau Sch..n.. | 3. VI. 93 | Interstitielles Myom | Ausgeschabt |
| 37 | Frau A...r... | 13. VII. 93 | Deciduaadenome | |
| 38 | Frau P...r... | 14. X. 93 | Adenome und chronische Endometritis | |
| 39 | Frau K...g... | 5. X. 93 | Interstitielles Myom von 8 cm Durchmesser | Ausschälung vollständig Spontanentstehung |
| 40 | Frau K..ch... | 15. XII. 93 | Carcinom und Myome | |
| 41 | Frau E...l... | 10. I. 94 | Adenome | |
| 42 | Frau v. K..b.. | 16. V. 94 | Sarkom | Nicht mehr operabel wegen Marasmus, vergeblich ausgeschabt |
| 43 | Frau R...th.. | 18. V. 94 | Adenome | |
| 44 | Frau R...ch.. | 24. V. 94 | Septische Nachgeburtsreste | Erfolglos ausgeschabt † |
| 45 | Frau W...f... | 7. XII. 94 | Adenome | |

| Lauf. Nr. | Name | Datum der Abtastung | Art des Befundes | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|
| 46 | Frau E....t... | 30. XI. 94 | Fibro-Adenom 4 cm Durchmesser | |
| 47 | Frau O...r... | 8. I. 95 | Suspekte Adenome | |
| 48 | Fräulein T..r. | 29. I. 95 | Endometr. granulosa chron. | |
| 49 | Frau K...n... | 5. II. 95 | Adenome und große Ätznarbe | Erfolglos ausgeschabt |
| 50 | Frau H...r... | 6. II. 95 | Adenome Endometr. chron. | Erfolglos ausgeschabt |
| 51 | Frau A...r... | 23. II. 95 | Tuberkulöse Granulationen | |
| | **Aus dem Ambulatorium.** | | | |
| 52 | Frau K...n... | 17. IX. 91 | Carinom | |
| 53 | Frau Sch..dt.. | 26. XII. 91 | Adenome | |
| 54 | Frau Sch..r.. | 26. VIII. 92 | Adenome | |
| 55 | Frau A...g... | 20. XI. 94 | Decidua-Carcinom | Radikaloperation verweigert |
| 56 | Frau B..sch.. | 31. V. 95 | Adenome | |
| | **Aus der Stadtpraxis.** | | | |
| 57 | Frau E...r... | 10. XII. 90 | Placenta succenturiata | Selbst vergeblich geschabt |
| 58 | Fräul. H..dt.. | 10. IX. 92 | Placenta succenturiata septica | Von Anderen vergeblich ausgeschabt |
| 59 | Frau Sch..dt.. | 4. V. 94 | Adenome | |

## Diskussion.

Herr J. Veit (Berlin):

Gestatten Sie mir wenige Worte hinzuzufügen, um vor der demonstrirten Löffelzange dann zu warnen, wenn sie etwa so angewendet werden soll, wie man früher die Kornzangen empfahl, d. h. weiter hinaus als der Finger führt. Die Fälle von Uterusperforation, welche einer Diskussion der Berliner Gesellschaft für Geb. und Gyn. zu Grunde lagen, waren alle entstanden durch derartige Instrumente. Wer wie ich es leider erlebte, zu einem Fall hinzugerufen wird, bei dem mit der Kornzange ein großes Stück Dünndarm in die Scheide hineingezogen ist, hat gewiss das Recht zu warnen. Das Instrument ist gewiss ganz gut, wenn

man es nur unter Leitung des Fingers und nur so weit anwendet, als die Spitze des Instrumentes vom Finger begleitet werden kann; sonst bietet es ungeahnte Gefahren[1]).

Herr Olshausen:

Meine Herren! Ehe wir aus einander gehen, glaube ich, dass es uns Allen Bedürfnis und Pflicht ist, denjenigen zu danken, die Alles in so vorzüglicher Weise für unsere Sitzungen vorbereitet haben, nämlich dem gesammten Vorstande. Vor allem aber müssen wir unseren Dank aussprechen demjenigen, der die ganze Sache in so ausgezeichneter Weise geleitet hat, nämlich unserem ersten Präsidenten, der nicht nur mit seiner Kritik den wissenschaftlichen Vorträgen gefolgt ist und danach gehandelt hat, sondern auch mit der reichen Erfahrung eines vollendeten Weltmannes die nöthige Energie mit der zartesten Weise zu moniren verband und alles so schön zu Ende geführt hat. Herr Kollege Chrobak lebe hoch, hoch, hoch!

Herr Fritsch:

Unsere Sitzungen haben diesmal in so schönen Räumen stattgefunden wie noch nie. Wir verdanken dieses Entgegenkommen der k. k. Gesellschaft der Ärzte. Der Vorstand bittet Sie um die Ermächtigung, dem Präsidenten der k. k. Gesellschaft der Ärzte, Herrn Hofrath Professor Dr. v. Dittel, unseren Dank auszusprechen

1) Anmerkung bei der Korrektur:

Herr Ziegenspeck erwidert hierdurch Herrn Veit mit Genehmigung der Redaktion Folgendes:

Das Instrument sieht einer Kornzange nicht ähnlich, hat in der von mir operirten Anzahl von Fällen sowohl als in der noch größeren von Schultze, Küstner, Skutsch und anderen Schülern Schultze's noch nie perforirt und ist, weil aus zwei scharfen Löffeln bestehend, gerade noch einmal so dick als der scharfe Löffel oder die Curette, zu deren Gunsten Herr Veit doch nur vor demselben warnen kann. Es ist demnach mindestens nur halb so leicht, damit den Uterus zu perforiren, als mit letztgenannten Instrumenten.

mit der Bitte, diesen Dank der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie der k. k. Gesellschaft der Ärzte zu übermitteln.

Herr Chrobak:

Unsere Tagesordnung ist erschöpft und ich möchte nur noch einige geschäftliche Mittheilungen machen.

1. Die Instrumentenausstellung wird heute Nachmittag geschlossen.
2. Prim. v. Erlach ladet diejenigen Herren, die noch hier bleiben, für morgen früh 7 Uhr zu einer »retroperitonealen Myomotomie« im Maria-Theresia-Frauenhospitale ein.
3. Wird Dr. Czempin um dieselbe Zeit an der Klinik Schauta operiren.
4. Bittet unser erster Schriftführer, Dr. Pfannenstiel, die Herren, ihm die Manuskripte und Autoreferate mit möglichster Beschleunigung an seine Adresse: Breslau, Tauentzien Str. 84 b, einzusenden.

Nun haben wir Alles erledigt und es erübrigt mir nur nochmals dafür zu danken, dass Sie Wien zum Kongressorte gewählt haben. Sie haben uns hierdurch hoch geehrt.

Ganz besonders will ich aber noch meinem Danke dafür Ausdruck geben, dass Sie mir in einer Weise entgegengekommen sind, die mir das nicht leichte Amt des Vorsitzenden bei den Diskussionen so schön und angenehm gemacht hat.

Hoffentlich sehen wir uns nach zwei Jahren in derselben frohen Stimmung in Leipzig wieder, um in gleicher Weise wie bisher zur Förderung unseres Wissens und Könnens beizutragen.

Schluss des Kongresses 12½ Uhr.

# Anhang.

Vorträge, welche für den Kongress angemeldet waren, aber aus Mangel an Zeit nicht gehalten werden konnten, abgedruckt nach eingesandtem Manuskript.

---

## Die späteren Schicksale ektopisch Geschwängerter.

Von Dr. L. Prochownick (Hamburg).

Durch einen äußeren Zufall konnte ich die vorjährige Naturforscherversammlung in Wien nicht besuchen und diesen bereits damals angekündigten Vortrag halten. Es hätte sich sonst, da ich alsdann mit Herrn W. Thorn zu Worte gekommen wäre, gezeigt, dass zwei Autoren, von demselben Gedankengange geleitet, eine größere Erfahrungsreihe durcharbeiten und dabei zu recht abweichenden Ergebnissen gelangen können. Thorn besprach — bezw. bespricht in seinem kürzlich in der Volkmannschen Sammlung publicirten Vortrage — die Beckenhämatome im Allgemeinen, ich bezog meine Arbeit mehr auf die ektopische Schwangerschaft; allein beide Themata stehen sich außerordentlich nahe, und meine ursprüngliche Idee war gleich Thorn darauf gerichtet, das Einlenken in konservative Bahnen auf diesem Gebiete zu stützen, oder das Beharren auf denselben vertheidigen zu helfen.

Ich habe lediglich meine eigenen Erfahrungen in den 18 Jahren gynäkologischer, selbständiger Thätigkeit Revue passiren

lassen; diese Einseitigkeit hat gewisse Vortheile. In erster Linie wollte ich mir eine Richtschnur ferneren Thuns aus dem Selbsterlebten schaffen. Periodenweise habe ich mich abwartend verhalten, periodenweise bin ich voll im operativen Fahrwasser gesegelt. Das fortgesetzte Studium der Präparate und die, wie Thorn richtig bemerkt, immer wieder dem Gewissen gestellte Indikationsfrage drängten mich einmal mehr nach der aktiven, öfter aber nach der passiven Richtung. Und als ich daran ging, das gesammte Material durchzuarbeiten und die Schicksale aller Beobachteten so weit als möglich auszuforschen und dann zu vergleichen, erhoffte ich ein dem Konservatismus günstiges Resultat. Dasselbe ergiebt sich — fast möchte ich sagen leider — nicht. Die Schwierigkeiten, das Material zu beschaffen, waren dank der Koncentration auf eine ziemlich umschriebene Gegend und dank dem Entgegenkommen der Kollegen und Patientinnen nicht besonders große.

Thorn handelt von Beckenhämatomen, ich von ektopischer Schwangerschaft. In den Beziehungen beider stehe ich nicht ganz auf dem Standpunkte H. Fritsch's und O. Küstner's, sie als nahezu identisch anzusehen; allein die Zahl der auf rein entzündlicher oder rein traumatischer Grundlage beruhenden Blutergüsse im Becken geht doch mit zunehmender Schärfe der Beobachtung auf einen immer kleineren Satz herunter. Auch bin ich, um das Anatomische hier nur zu streifen, doch abweichend von Thorn der Überzeugung, dass wir die Hämatome fernerhin werden ätiologisch gliedern müssen, auch wenn dabei das Bild der sogenannten klassischen Hämatocele verblasst, auch wenn dabei die Frage, ob extra- oder intraperitoneal oder beides neben, beziehungsweise nach einander eine sekundäre Bedeutung erhält, die allerdings für das praktische Handeln noch immer hinreichend wichtig bleibt.

Ich habe im Ganzen 120 sichere Beckenhämatome genauer beobachtet, d. i. 1,1 % des gesammten Beobachtungsmateriales. Die sicher extraperitonealen Ergüsse zu den sicher intraperitonealen — sekundär abgekapselte zu den letzteren gerechnet —

verhalten sich wie 0,2 : 0,9%. Dies entspricht fast genau den Zahlen, die Thorn für einige große Kliniken und für seine eigene Beobachtung fand.

Von diesen 120 Beckenhämatomen ist es gelungen, 78 mit Bestimmtheit auf ektopische Schwangerschaft zurückzuführen[1]). Von den übrigen 42 sind noch 16 mit großer Wahrscheinlichkeit ebendahin gehörig; wenigstens waren in jedem Einzelfalle die vor, mit und nach mir behandelnden Ärzte davon überzeugt; nur der anatomische Beweis ließ sich nicht genügend führen. Nur 26 Beobachtungen gehören dem Bereiche entzündlicher und traumatischer Blutergüsse an.

Zu den 78 extrauterinen Schwangerschaften mit Beckenhämatomen kämen nun für unser heutiges Thema 5 Winckel'sche Punktionen, 5 Blutungen in die freie Bauchhöhle, 2 Fälle von Schwangerschaft in späteren Monaten und ein Lithopädion hinzu (demnach 91 Beobachtungen). Da jedoch meine Betrachtung nur den Behandlungsergebnissen für die ersten 4 Monate der Schwangerschaft gelten soll, so kommen der Fall von Steinkind, diejenigen aus den späteren Monaten und 2 Blutungen in die freie Bauchhöhle, welche vor der Hilfeleistung starben und nur durch Autopsie erhärtet wurden, in Wegfall. Es bleiben zur Beurtheilung 86 Fälle übrig. (Sämmtliche nicht anatomisch sichergestellten Fälle sowie die übrigen Beckenhämatome bleiben unberücksichtigt.)

Das Bild der primären Erfolge gruppirt sich nach der Tabelle I.

---

1) Der Nachweis erfolgte:

1. Durch Untersuchung der operativ gewonnenen Objekte;
2. durch Abmusterung der Deciduen;
3. durch Probelöffelung (strengste Asepsis! keine Tenacula!);
4. durch sorgfältigste Prüfung aller Abgänge ex utero und aus den per vaginam eingeschnittenen Höhlen, sowie auch aller spontanen Abgänge in Vorlagen, Betttüchern, Bettschüsseln. Abspülen derselben mit Wasser, Kochsalzlösung, Einbettung etc. Für alle Provenienzen der Bauchhöhle, ganz gleich auf welchem Wege entleert, war nicht der Befund von Decidua, sondern nur der von Zotten maßgeblich; für alle uterinen Abgänge deren sicheres Fehlen. Einen beträchtlichen Bruchtheil unserer Diagnosen verdanken wir lediglich diesem Vorgehen.

In derselben sind zunächst die von vorn herein Operirten von den zunächst abwartend behandelten Kranken geschieden.

Dass bei Blutung in die freie Bauchhöhle, wenn möglich, eingegriffen werde, dürfte allgemein anerkannt sein. Bei den oben erwähnten 2 ohne Operation Gestorbenen bin ich noch heute auf Grund des Sektionsbefundes fest überzeugt, dass durch schnellere Nachgiebigkeit der Angehörigen sie zu retten waren: für den einen Todesfall nach der Operation war eigentlich auch zu spät der Eingriff ermöglicht; dazu gesellten sich kleine, desolate Verhältnisse, Nachtzeit, mangelhafte Assistenz und Ausfall der damals (1884) noch nicht bekannten Kochsalzinfusion. Bei beiden Genesenen blutete es noch zur Zeit der Operation, bei der einen aus einer kleinen Arterie; bei den sämmtlichen 5 Fällen handelte es sich um frühzeitige Berstung (5.—6. Woche) von nahe am Isthmus liegenden tubaren Fruchtsäcken.

Die 28 Operationen aseptischer Schwangerschaften fallen in verschiedene Zeiträume absichtlich operativen Vorgehens, sobald die Diagnose mit einiger Sicherheit gestellt war und das Eintreten ernsterer Erscheinungen nicht abgewartet werden sollte[1]).

Insgesammt stehen 31 im Beginne der Beobachtung unternommene Köliotomien 55 zunächst abwartend behandelten Fällen gegenüber. Von diesen sind noch 12 zur Operation vom Bauche aus gelangt. Sechs davon stammen aus den letzten Jahren; während derselben haben wir bei Zeichen septischer Erkrankung grundsätzlich sofort eingegriffen; sechs stammen theils aus früheren Jahren, theils kamen sie in jüngerer Zeit bereits schwer septisch zur Beobachtung. Stets wurde hierbei die Köliotomie nur unternommen, wenn Eingreifen von der Scheide her unmöglich oder noch gefährlicher war. Der Unterschied der Mortalität erhärtet ohne Kommentar, wie wichtig für diese Art von Fällen der richtige Zeitpunkt zum Eingreifen ist; denn die Operation von Frucht-

1) Es bleibe jedoch nicht verschwiegen, dass wir unter irrthümlicher Diagnostik zwei Mal nur akute Pyosalpinx mit frischen Blutergüssen in der Eileiterwand operirten, sowie dass umgekehrt von obigen 28 Fällen zwei Mal unter der Diagnose Pyosalpinx eingegriffen und dabei eine Komplikation mit tubarer Schwängerung erst bei der Operation festgestellt wurde.

säcken in vorgerückter Zersetzung gehört — abgesehen von der Unmöglichkeit von Asepsis und Antisepsis — technisch, besonders wegen der schweren Darm- und Mesenterialverwachsungen, zu den schwierigsten Vorkommnissen.

Fernerhin sind nun von den übrigen, anfangs konservativ Behandelten noch 14 per vaginam operirt worden. Nur bei 2 Frauen trat beide Male verhältnismäßig schnell (9 beziehungsweise 17 Tage nach dem tubaren, interligamentären Abort) ein spontaner, fieberloser Durchbruch nach der Scheide ein, der etwas erweitert und drainirt wurde; von den übrigen 12 waren 9 septisch geworden, bei dreien nöthigte ohne vorhandene Zersetzung die Schwere der Symptome zum Einschneiden. Die Verjauchung der Hämatome ist nur zwei Mal sicher und ein Mal unwahrscheinlich unrichtigem ärztlichen Handeln zuzuschreiben; bei den übrigen trat sie erst nach Wochen oder Monaten (im spätesten Falle $5^1/_2$ Monate[1]) ohne jegliche örtliche Behandlung und ohne sichere, direkte Gelegenheitsursache ein. Auch bei den drei nicht verjauchten Hämatomen erfolgte die zum Operiren führende Verschlimmerung nur ein Mal nach einem irrthümlich unternommenen Ausschabungsversuche[2]). Der einzige Todesfall bei vaginalem Eingriff beruhte auf Berstung eines mächtigen Varix auf der gegen die Bauchhöhle gerichteten Fläche eines fast mannskopfgroßen Hämatoms. Im ersten Augenblicke für eine Chloroformasphyxie gehalten und entsprechend behandelt, wurde die Diagnose erst nach circa 10—12 Minuten gestellt und während der möglichst beschleunigten Vorbereitung zur Köliotomie erfolgte der Tod. So bleiben von 55, im Anfange abwartend behandelten Frauen nur 29 mit spontaner Heilung übrig.

Ergründen wir nun die Ursachen, welche die abwartende

1) Im vergangenen Jahre ist uns ein vor 10 Jahren per rectum unter fötaler Knochenausstoßung durchgebrochener, verjauchter, dann nach der Scheide drainirter Tubenabort auf's Neue vereitert.

2) Diese Momente sind desshalb wichtig, weil wir mit Thorn darin einig sind, dass gerade die diagnostischen oder therapeutischen Zwecken gewidmeten ärztlichen Eingriffe häufig zur Verschlimmerung bestehender Hämatome führen.

Behandlung aufzugeben nöthigten, so waren bei den 12 sekundären Köliotomien 5 sicher gonorrhoisch, 2 hatten vor nicht langer Zeit puerperale Infektion überstanden, 1 wurde durch Darmverletzung bei Punktion und Morphiuminjektion nach v. Winckel inficirt.

Bei 4 Frauen fehlte eine nachweisliche Infektionsquelle und ist die Zersetzung nach unserer Überzeugung durch die entzündliche Anlagerung der Hämatome an Darmschlingen von diesen aus erfolgt. Von den neun zersetzten Blutergüssen, welche von der Scheide aus angegriffen wurden, beruhten fünf auf gonorrhoischer Grundlage (in einem dieser Fälle können dazu noch ärztliche verkehrte Maßnahmen getreten sein). Ein Mal lag Lues vor, zwei Mal endlich wurden Entzündungserreger durch den Arzt eingeführt.

Und wenn wir hierzu vergleichen, dass bei den 31 primär Operirten auch zehn Mal Gonorrhoe bestand, zwei Mal Reste puerperaler Ansteckung gefunden wurden, so berechnen wir auf die 57 Operirten die Zahl von 21 gonorrhoischen, 4 puerperal, 1 syphilitisch und 2 (beziehungsweise 3) ärztlich Angesteckten, in Summa 28. Da unter allen 86 Kranken 25 gonorrhoische und 6 puerperal krank Gewesene sich befanden, so erhellt die prognostisch ungünstige Wirkung der verschiedenen Infektionen ohne weiteres [1]).

Zugleich aber weist diese ursächliche Beleuchtung der Fälle darauf hin, welche Aussichten etwaiges Abwarten bei den primär operirten Frauen geboten hätte.

Von 55 anfänglich abwartend Behandelten heilten schließlich nur 29 von selbst; mehr als 40% nöthigten, und zwar ganz vorwiegend durch bereits vorhandene Infektionsquellen, zu späterem Eingreifen. Von den 28 primär Operirten — die Blutungen in die freie Bauchhöhle bleiben außer Betracht — zeigten 12 dieselben Ansteckungsträger, wir nehmen also sicherlich nicht zu wenig an, wenn wir auch bei

1) Die gleiche Beobachtung ergaben übrigens die entzündlich-traumatischen Beckenhämatome. Auch bei diesen haben uns besonders die gonorrhoischen, oft erst nach Monaten, zu operativen Eingriffen gezwungen.

diesen auf ein Drittel sekundärer Operationen rechnen, falls wir abwartend uns verhalten hätten.

Wir hätten dann schließlich nur drei primäre Operationen bei freier Blutung und etwa 36 sekundäre Operationen — per abdomen oder vaginam — unternehmen müssen, hingegen auf 47 spontane Heilungen rechnen dürfen. Heute, bei der fortschreitenden Klärung der Diagnostik und der vermehrten Möglichkeit, bereits vorausgegangene Ansteckungen zu erkennen und das Eingreifen danach zu richten, wenn von denselben Gefahr im Verzuge ist, wird man also bei Voraussetzung günstiger (klinischer) Beobachtungsverhältnisse einen Schritt rückwärts zu konservativer Behandlung thun dürfen. Erschwert wird dieser Schritt wesentlich durch zwei Faktoren.

Erstens nämlich, und dies ist für unsere Zeit nicht gleichgültig, ist die Behandlungsdauer bei abwartendem Verhalten eine wesentlich längere, die 3—4fache gegen operatives Vorgehen[1]. Auch nach der Entlassung aus der Behandlung erlangten unsere operirten Patientinnen ihre volle Arbeitsfähigkeit bedeutend schneller, als die konservativ Behandelten, wie sich durch Nachfrage, besonders bei Kassenkranken, leicht ziffermäßig feststellen ließ. Dabei ist die Gefahr mindestens die gleiche; diejenigen, welche grundsätzliches Operiren verfechten, erachten sie sogar beim Abwarten nicht ohne Berechtigung für größer, weil Operationen bei beginnender Zersetzung, ganz gleich auf welchem Wege, unter allen Umständen minder gute Voraussage bieten. Zweitens aber pflegen alle primären Operationen weniger Komplikationen des Verlaufes, weniger Nachkrankheiten und somit bessere Chancen für die Zukunft zu ergeben, wie sich zum Theil schon aus Tab. I, in höherem Grade aber aus der Tab. II erkennen lässt. Diese befasst sich mit dem späteren Ergehen der Kranken. Die Zahl der Berichte ist, wenigstens für die ersten Jahre nach überstandener Erkrankung, eine so günstige, dass nach Abzug der Gestorbenen nur wenige gegen die Tab. I ausfallen.

Die Rubrik über »Wohlbefinden« habe ich auf die ersten

1) Vgl. die betreffenden Rubriken auf Tab. I.

zwei Jahre nach überstandener Erkrankung beschränkt; bei denjenigen Frauen, welche nach mehr als zwei Jahren mit gynäkologischen Klagen wiederkamen (übrigens nur wenige!), lag in jedem Einzelfalle eine Erkrankung vor, die in keinem Zusammenhange mit der früheren ektopischen Gravidität stand.

Die Unterschiede in den Zahlen sind hierbei äußerst auffällig und sie werden es in noch höherem Grade, wenn wir hinzufügen, dass die wenigen, bis auf einen geringfügigen, Bauchbrüche im Verhältnis von 5:1 den sekundären, bei beginnender oder flagranter Sepsis unternommenen Operationen zur Last fallen. Selbst der sechste Bauchbruch bei einer primär operativ Behandelten gehört wegen Zusammenfallens mit platzender Pyosalpinx, die virulente Keime beherbergte, in dieselbe Kategorie. Auch die von der Scheide aus sekundär operirten Kranken stehen noch im scharfen Gegensatze zu den nur abwartend Behandelten; freilich bilden die zwei länger dauernden Fisteln[1]) mit nochmaligem Eingreifen und drei durch Bauchfellverlöthungen feste Rückwärtslagerungen schon einen wenig erfreulichen Übergang. Die Beschwerden, mehr aber noch das dauernde Krankfühlen, beeinflussten diese Frauen wesentlich mehr, als die zum Theil symptomlosen, zum Theil mit einfachen Mitteln bekämpfbaren Bauchbrüche. Die recht ungünstigen Ziffern der rein konservativen Behandlung ergaben sich zu unserem Staunen erst beim Nachforschen über die späteren Schicksale. Wir hatten auf bessere Berichte gehofft, erlebten aber das Gegentheil; selbst Vorwürfe für konservatives Verhalten sind uns nicht erspart geblieben!

Im direkten Anschlusse an die eitrige Einschmelzung bei abwartendem Verfahren bereitete uns, trotz späterer Spaltung per vaginam, je einmal eine Pyelonephritis und ein hämorrhagischer Lungeninfarkt mit Pleuritis längere Sorge. In die Reihe der gleich an die Operation, beziehungsweise die Erkrankung an-

1) Es handelt sich einmal um Scheidenblasenfistel, entstanden durch Druck eines Weichgummidrains, einmal um Rectovaginalfistel (hochsitzend), entstehend bei Heilung einer spontan per rectum durchgebrochenen, von uns dann absichtlich nach der Scheide verlegten, jauchigen Hämatocele.

schließenden Beschwerden haben wir natürlich die geringfügigen Dinge, z. B. kleine Narbenstränge, schmale Exsudatleisten, welche auf Bäder, Ausspritzungen oder Tamponbehandlung wichen, bei sämmtlichen Frauen nicht in Rechnung gezogen. Auch die übrigen Nacherkrankungen, die 2 später operirten Pyosalpinges ausgenommen, waren nicht schwere; selbst die verwachsenen Retropositionen waren, auch nach konservativem Anfangsregime, nicht so quälend, als ähnliche Fälle auf der Basis einer Tripper- oder Wochenbettansteckung. Nur der Gesammteindruck zwischen operirten und nicht operirten Frauen fiel häufiger zu Gunsten der ersten aus; am meisten sprang er immer Solchen in die Augen, welche, wie neu eintretende Mitarbeiter, die akuten Stadien nicht mit erlebt hatten und die Frauen später vergleichend objektiv untersuchten.

Die peinlichste Zugabe des Konservatismus waren für uns entschieden die Psychosen. Erblich war keine der Frauen belastet. Nur bei einer lag komplicirende Lues vor. Alle drei sind in Jahresfrist und kürzer geheilt worden, gaben uns aber um so mehr zu denken, als auch unter den nicht ganz sicheren, hier also nicht berücksichtigten, ektopischen Schwangerschaften und unter den entzündlichen Beckenhämatomen je eine konservativ behandelte Frau schwere Psychosen von längerer Dauer aufwiesen; eine derselben war erblich belastet; beide heilten. Die Formen waren bis auf eine mit erotischer Manie (die syphilitische Kranke) melancholische Depressionen; alle Patientinnen sind in Anstalten beobachtet worden. Bei 3 von den 5 Kranken bestanden geringe infektiöse Komplikationen vorübergehender Art, nur eine wurde von der Scheide aus sekundär, jedoch vor Eintritt der Seelenstörung, operirt.

Für die spätere Fruchtbarkeit stellten sich die Verhältnisse, so lange die Konceptionsmöglichkeit allein in Frage kommt, für die Operirten und Nichtoperirten annähernd gleich; man mag dabei die sekundären Scheidenoperationen beliebig zu der einen oder anderen Klasse rechnen.

Im Ganzen verhält sich die Fruchtbarkeit der Frauen nach ektopischer Schwängerung, von der eingeschlagenen Therapie ganz

abgesehen, günstiger, als ich gedacht hatte. Vergegenwärtigt man sich aber die Zeitdauer zwischen der extrauterinen und nächsten uterinen Schwangerschaft, macht man Erhebungen über die mit der letzten verbundenen allgemeinen und örtlichen Beschwerden, und vergleicht man vor Allem die Zahl der Aborte, so sinkt die Wage in hohem Grade zu Gunsten der primär operirten Frauen. Ich will aber gewissenhaft hinzufügen, dass von denjenigen konservativ Behandelten, welche das erste Mal abortirten (7), später fünf doch noch ohne erneuten Abort geboren haben. Es steigt aber das Zahlenverhältnis für Empfängnis bei den Operirten, wenn in Betracht gezogen wird, dass 5 durch doppelseitige Adnexoperation nicht mehr empfangen konnten und desshalb (unter Abrechnung natürlicher Klimax) 23 Köliotomirte mit 14maliger Empfängnis, 38 primär konservativ Behandelten mit 13maliger Empfängnis gegenüberstehen!

Bei den unfruchtbar gebliebenen Frauen — diejenigen, welche durch die Operation invalidisirt oder im Anschlusse von selbst klimakterisch wurden, ausgeschlossen — machte sich der bereits erwähnte Unterschied in auffälliger Weise geltend: Gutes Befinden, Arbeitsfrische, Lebensfreude vorwiegend bei den primär Operirten, seltener bei den übrigen; viele Klagen, gynäkologische Nachleiden und geringere Leistung umgekehrt bei den Nichtoperirten wesentlich häufiger.

Auch wenn man nicht zu Denjenigen gehört, welche auf das »Numeri docent« schwören, bedarf es einer Dosis Muthes, um bei dem vorliegenden Ergebnisse noch überzeugungsfest eine Lanze für den Konservatismus zu brechen. Noch schwieriger wird diese Aufgabe, wenn auch die anatomische Prüfung der Präparate und die Mechanik des Tubenaborts nur recht bedingt erhaltende Heilbestrebungen begünstigt, wie sich aus einer vor Kurzem erschienenen Untersuchungsreihe ergiebt[1]). Und dennoch bin ich, so sehr mich meine eigene Ausforschung über die anfänglichen und schließlichen Erfolge der eigenen Thätigkeit enttäuscht hat, noch nicht gewillt, einen besonnenen Konservatismus auf diesem Heilgebiete aufzugeben!

1) Archiv f. Gynäkologie Bd. 49, Heft 2.

Wir befinden uns alle — auch die mit einem weit größeren Beobachtungsmateriale, als mir zu Gebote stand, Beglückten — hier noch in den Lehr-, meinetwegen auch Wanderjahren. Wir sind in der Erkenntnismöglichkeit, in der Unterscheidung, ätiologischen Würdigung und etwaigem Zusammentreffen mit anderen Tubenerkrankungen beträchtlich vorwärts gekommen. Zugleich aber sind wir in der Schätzung schnellwirkender Heilmethoden, selbst in der Anwendung zur Diagnose dienlicher energischer Hilfsmittel, viel vorsichtiger und umsichtiger geworden. Daher muss ein solcher vergleichender Versuch der Erfolge wiederholt werden und giebt vielleicht nach 5—6 Jahren ein wesentlich anderes Bild.

Weder die akute Schwere, die scheinbar schnellstes Eingreifen erheischt, noch die erste leichte, nur dem Geübten erkennbare Erscheinungsgruppe eines Falles ektopischer Schwangerschaft bietet irgend eine sichere Gewähr für den weiteren Verlauf.

Der Sitz des Eies und komplicirende vorher bestehende Erkrankungen der Sexualsphäre, die wir oft später erst erkennen, sind wichtiger, als die ergossene Blutmenge und primäre Shocksymptome.

Auch von unbekannter Richtung her (Darm und Blut) droht nach Wochen und Monaten noch Infektion; durch scheinbar ganz unschuldige Heilmaßregeln, ja selbst durch nothwendige und ganz kunstgerecht ausgeführte Formen der Behandlung — ich erinnere an die Tamponade bei starker Blutung, wie sie oft vor Abstoßung der Decidua uterina erfolgt, laufen wir Gefahr zu schaden. Und doch zeigte uns die große Lehrmeisterin Natur gerade an den durch Operation gewonnenen Präparaten, wie eigenartig und vortreffliche Wege sie, wenn ganz ungestört, wandelt, um zu heilen, und weist uns auf unsere ureigenste Aufgabe zurück, diesen Störungen entweder vorzubeugen oder dann — aber erst dann — einzugreifen, wenn sie nicht zu beseitigen sind. In diesem Sinne kann und muss auch ein ernster Eingriff mitunter prophylaktisch sofort in Gang gesetzt werden. In der richtigen Erkenntnis des Zeitpunktes, an dem bei ungenügender Vis

medicatrix naturae einzuschreiten ist, liegt zugleich Ziel und Grenze eines bewussten Konservatismus.'

Will man richtig konservativ sein, so muss man es auch in strengster Weise sein: Klinische Lagerung jeder verdächtigen Kranken, diagnostische Würdigung von allen möglichen, scheinbar auch geringfügigen Momenten, ohne Punktion, ohne Narkose, ohne Lokaltherapie, Beschränkung auf Eis, Opiate, Sorge für Stuhlgang und richtige Diät klingen wie ein Märchen aus alter Zeit und sind doch allein hier das Handwerkszeug. Bei allen früher gonorrhoisch oder puerperal inficirt gewesenen Frauen sind diese Vorsichtsmaßregeln zu verdoppeln, falls man solche nicht gleich aus der Zahl konservativ zu Behandelnder ausscheiden will, wie wir vorwiegend es thun. Unbedingt aber ist die abwartende Haltung bei den ersten Zeichen septischer Erkrankung, die nicht nur in Fieber zu bestehen brauchen, sondern an dem Pulse, Magenfunktion und Harn vor dem Fieber erkannt werden können, zu verlassen und dann derjenige operative Weg einzuschlagen, der für die Eigenheit des Falles die geringste primäre Gefahr und die ausgiebigste Gewähr für spätere volle Genesung bietet. Über diese letzteren Wege werden wir noch lange nicht einig werden, das liegt in der ganzen Natur dieser Vorgänge; auch soll bis auf weit bessere Leistungen eines konservativen Regimes Niemand ein Vorwurf treffen, wenn er gerade auf Grund unserer eigenen Schilderung keine Lust verspürt, sich demselben anzuschließen. Je mehr die Diagnostik sich hebt, um so mehr werden die Aussichten erhaltender Heilbestrebung von selbst sich steigern und abgrenzen. Auch beim Operiren kann man noch konservativ sein, wie wir in dem einen, bereits im Vorjahre in der Festschrift für die Berliner Gesellschaft erwähnten Falle gethan haben. Es handelte sich da um eine ektopisch Geschwängerte, welche nur noch einen Eileiter besaß. Es gelang, die Hämatocele auszuschälen, die Tube zu spalten, die Eireste herauszunehmen und das Organ durch Naht so zu schließen, dass der Kanal erhalten blieb. Patientin hat zwar noch nicht wieder empfangen, aber die Eventualität ist noch nicht ausgeschlossen.

Tab. I.

## Primäre Erfolge.

| | | Art der Fälle | Zahl | Vorher gonorrhoisch (inficirt) | Vorher puerperal (inficirt) | Vorher ärztlich (inficirt) | Spontan inficirt | Glatter Verlauf | Komplikationen | Tod an | Geringste Dauer bis zur Entlassung (Wochen) | Längste Dauer bis zur Entlassung (Wochen) | Durchschnitts-Dauer bis zur Entlassung (Wochen) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Köliotomien | Aseptische | Blutung in die freie Bauchhöhle | 3 | | | | | 2 | | 1 Operation in extremis Shock-Anämie | 3 | 3 | 3 | Primär operativ Behandelte. |
| | | Aborte, Hämatome | 28 | 10 | 2 | | | 25 | 3 Starke Stichkanaleiterung u. Stumpfexsudat; 2 davon bei gleichzeitiger Pyosalpinx | 0 | 3 | 4 | 3 | |
| | Septische | Kurze Dauer septischer Erscheinungen | 6 | 5 | 2 | 1 | 4 | 4 | 2 Bauchdeckeneiterung | 0 | 3 | 5 | 4 | Primär konservativ Behandelte. |
| | | Längere, bezw. schwerere Sepsis | 6 | | | | | 1 | 2 Bauchdeckeneiterung (1 Pneumonie) | 3 Sepsis | 4 | 6 | 5 | |
| Incision per vaginam (Sekundär) | | Sämmtlich septisch bis auf 2 | 14 | 6, 1 mal Lues | | 2 (vielleicht 3) | 3 | 11 | 2 Längere Fistelung, 1 mal Pyelonephritis, 1 mal Lungeninfarkt (geheilt) | 1 komplicirende innere Blutung | 7 | 17 | 12 | |
| Ganz abwartend behandelt | | Sämmtlich aseptisch | 24 | 4 | 2 | | | 24 | 5: 2 Blasenkatarrh, 1 Nephritis, 2 Proctitis (geheilt) | 0 | 5 | 34 | 12 | |

Tab. II.

## Sekundäre Erfolge.

| Art der Behandlung | Zahl | Wohlbefinden bis zu 2 Jahren post op. | Krankheiten im direkten Zusammenhang mit der Erkrankung | Psychosen | | Gynäkologische Leiden | | Empfängnis | Nach durchschnittlich Monaten? | Zuerst nach der Erkrankung Abort | Sterile | Normale Klimax | Künstliche Klimax |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | einfacher Art | verlötete Rückwärtslagerungen | | | | | | |
| Köliotomie | 30 | 22 | 6 Bauchbrüche, 5 geringe, 1 starker, sämmtlich nach unreinen Operationen | 0 | | 2 | 1 nach Stumpfexsudat post sepsin, außerdem 1 per relaxationem | 14 | 7 | 4 | 9 meist beschwerdelos | 2 | 5 |
| Vaginale Incision und Drainage | 12 | 7 | 2 Fisteln, 1 vesicovaginal, 1 rectovaginal } geheilt durch sekundäre Operationen | 1 (komplic. Lues) nicht belastet, erotische Manie | geheilt | 4 | 3 | 3 | 19 | 2 | 9 | — | — |
| Abwartende Behandlung | 26 | 10 | 3 bestehenbleibende Pyosalpinges, 2 davon später operirt | 2 Nicht belastet. Melancholie | | 14 | 5 (außerdem 3 per relaxat.) | 13 | 16 | 5 | 11 Größere Hälfte dauernd leidend | 2 | — |
| Sa. | 68 | 39 | 11 | 3 | | 20 | 8 | 30 | | | 29 | | |

# Über das Bacterium coli.

Von Dr. Rudolf Savor, Assistenten der Klinik Chrobak (Wien).

In der Richtung der modernen bakteriologischen Forschung ist in den letzten Jahren ein gewisser Umschwung eingetreten. Während man sich im ersten Jahrzehnt der Bakteriologie damit beschäftigte, das ganze Gebiet der Pathologie nach »neuen« organisirten Krankheitserregern zu durchforschen, legt man jetzt viel mehr Gewicht darauf, die herausgezüchteten Mikroben exakt differentiell zu diagnosticiren, respektive mit schon bekannten zu identificiren. Und so kommt es, dass früher als harmlose Parasiten angesehene Mikroorganismen heute als Erreger einer ganzen Reihe von Erkrankungen gekannt sind und mithin ihres nichtpathogenen Charakters entkleidet erscheinen. Ein Typus für diese Gruppe von Bakterien ist das Bact. coli commune. Dasselbe wurde zuerst von Escherich[1]) im Dickdarm von Säuglingen gefunden und spielt nach ihm eine gewisse Rolle bei der Verdauung. Es wurde mithin als ein »physiologisch nothwendiger« Parasit aufgefasst, dem keinerlei pathologische Bedeutung zukommt. Doch schon 2 Jahre später beginnen Mittheilungen über den Befund des Bact. coli bei verschiedenen Erkrankungen. So wurde es bei Peritonitiden zuerst von Laruelle[2]) und Malvoz[3]) nachgewiesen, ein Befund, der so vielfache Bestätigungen von allen Seiten fand, dass wir heute unter den Erregern der fibrinös-eitrigen Peritonitis in erster Linie das Bact. coli nennen müssen. Bei Erkrankungen der Leber, als: Leber-Abscessen[4]), Angiocholitis und Cholecysti-

1) Escherich, Die Darmbakterien des Säuglings und ihre Beziehungen zur Physiologie der Verdauung. Stuttgart 1886.

2) Laruelle, Étude bactériolog. sur les péritonites par Perforation. Cellule, T. V. 1889. p. 61.

3) Malvoz, Le bact. coli commune comme agent habituel des péritonites d'origine intestin. Arch. de médec. expérim. 1891. p. 593.

4) Rodet et Roux, Bacille d'Eberth et bacillus coli. Arch. de médec. expérim. 1892. p. 317.

Létienne, Recherches bactériolog. sur la bile hum. Arch. de médec. expérim. 1891. p. 761.

tis[1]) wurde es ebenfalls sehr häufig gefunden, ferner mehrfach bei Meningitis[2]), Winckel'scher Krankheit[3]), Pneumonie und Pleuritis[4]); sodann in einzelnen Fällen bei Strumitis[5]), Lymphangitis[6]), septischem Emphysem[7]) und Gasphlegmone[8]), sowie bei Sepsis, auch im cirkulirenden Blute[9]).

Während nun diese Befunde mit alleiniger Ausnahme der Peritonitis doch nur relativ selten zur Beobachtung gelangen, hat für uns das Bact. coli eine besondere Bedeutung als Erreger von Krankheiten der weiblichen Harn- und Sexualorgane.

Schon im Jahre 1888 berichten Albarran und Hallé (l. c.) über 2 Fälle von puerperalen Erkrankungen, eine Parametritis und eine Allgemeininfektion, allerdings durch den Bac. pyogenes, den sie erst 1891 mit dem Bact. coli identificirten.

Budin (l. c.) citirt einen mit Chantemesse und Widal beobachteten Fall von Retroflexio uteri gravidi, nach dessen Auf-

---

Veillon et Jayle, Présence du bact. coli comm. dans un abcès dysenterique du foie. Soc. de Biologie 1891.

Vivaldi, Ref. Centralbl. f. path. Anat. 1893.

Bignami, Ref. Centralbl. f. path. Anat. 1893.

Stern, Centralbl. f. Bakt. 10. Bd.

1) Gilbert et Girode, Contribution à l'étude bactériologique des voies biliaires. Soc. de Biolog. 1890.

Charrin et Roger, Angiocholites microbiennes expérim. Soc. de Biologie 1891. p. 137 u. 851.

Girode, Sémaine médicale 1892.

Lésage et Macaigne, Arch. de médec. expérim. 1892. p. 350.

Naunyn, Klinik der Cholelithiasis 1892. S. 44.

2) Adenot, Arch. de médec. expérim. 1889. p. 656.

Roux, Thèse de Paris 1892.

3) Kamen, Ziegler's Beiträge. Bd. 14. S. 132.

Hanot, Sur l'ictère grave hypothermique. Sémaine médic. 1893, Nr. 22.

4) Sevestre, Soc. méd. des hôpitaux 1892.

Albarran et Hallé, Bull. de l'acad. de méd. 1888.

Fischer u. Levy, Deutsche Zeitschrift für Chir. XXXII.

5) Tavel, Über die Ätiologie der Strumitis. Basel 1892.

6) Levy, Arch. f. exp. Path. u. Pharmak. 1892. S. 150.

7) Chiari, Prager medic. Wochenschrift 1893. Nr. 1.

8) v. Dungern, Münchener med. Wochenschrift 1893.

9) Budin, Arch. de Tocol. et Gyn. XX. 8. p. 633.

Sittmann u. Barlow, Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 52. S. 250.

richtung wegen Fieber die Ausräumung des Uterus und ein Curettement ausgeführt wurde; das Bact. coli wurde sowohl im Uterusinhalte, als nach dem Tode der Frau in einem zwischen den Därmen und dem Uterus gelegenen Abscesse sowie im Blute nachgewiesen. Mironow[1]) fand bei 6 Wöchnerinnen mit Temperatursteigerung und übelriechendem Ausflusse Bacillen, die nach den vom Autor angegebenen Merkmalen wohl als Bact. coli angesprochen werden müssen.

Franqué[2]) wies bei einem Falle von Lochiometra das Bact. coli in Reinkultur nach, Gebhard[3]) in 6 Fällen von Tympania uteri viermal in Reinkultur, zweimal mit Streptokokken, Winter[4]) fand es je einmal bei einer verjauchten Hämatocele und bei einer diffusen eitrigen Peritonitis, welche sich an einen Beckenabscess anschloss.

C. Schwarz[5]) wies es in einem abgesackten (postpuerperalen) peritonitischen Eiterherd nach; Ahlfeld deutet den Fall als Sekundärinfektion nach Gonokokken, eine Ansicht, der schon Albarran Ausdruck giebt. — Einen interessanten Fall beobachtete Eisenhart[6]), eine puerperale Parametritis mit Durchbruch in der Leistengegend, der Eiter enthielt Luftblasen und neben massenhaft vorhandenem Bact. coli einzelne Streptokokken; eine dabei bestehende Cystopyelonephritis ging mit Gasbildung in der Blase einher. Dieser Fall gestattet wohl die Vermuthung auszusprechen, die bekannte Thatsache, dass der Eiter von in der Nähe des Darms gelegenen Abscessen fäkulent riecht, sei eher auf eine Infektion mit Bact. coli als auf Diffusion von Darmgasen zurückzuführen.

1) Mironow, Über die Ursachen der puerperalen Erkrankungen. Diss. Charkow 1889. Ref. Centralblatt für Gyn. 1891. Nr. 33.

2) Franqué, Bakt. Untersuchungen bei normalem und fieberhaftem Wochenbett. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 25. S. 277.

3) Gebhard, Klinische Betrachtungen und bakteriologische Untersuchungen über Tympania uteri. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 26. S. 480.

4) Winter, Verhandlungen der Ges. f. Geb. u. Gyn. zu Berlin, 14. April 1893.

5) C. Schwarz bei Ahlfeld, Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 27. S. 505.

6) Eisenhart, Puerperale Infektion mit tödlichem Ausgang, verursacht durch Bact. coli commune. Archiv für Gynäkologie, Bd. 47. S. 189.

Weiteres beobachteten Hartmann und Morax[1]) das Vorkommen von Bact. coli bei Adnexeneiterungen, und endlich fand es Walthard[2]) häufig im Scheidensekrete Schwangerer; er beobachtete die Bildung übelriechender Gase bei Züchtung desselben auf Fruchtwasser und Lochien, letztere wurden dabei bräunlich bis grünlich verfärbt. Der von Emanuel[3]) bei Endometritis in graviditate beobachtete Bacillus gehört nicht in die Gruppe des Bact. coli, da er die Gram'sche Färbung annimmt.

Weit ausgedehnter ist der Wirkungskreis des Bact. coli im Bereiche des uropoëtischen Systems. Die Cystitis mit sauerem Harn, der früher so genannte Blasenkatarrh, gehört zum großen Theile in das Gebiet des Bact. coli, aber auch Pyelitis, Pyelonephritis, Pyonephrose, sowie nicht minder periurethrale und perinephritische Abscesse sind viefach, ja meistens durch dasselbe veranlasst. Interessant ist das nicht so seltene Vegetiren des Bact. coli in den Harnwegen, ohne eine Krankheit zu erzeugen, die Bakteriurie; sie steht in Analogie zu dem von mir gelegentlich einer Studie über Pyelonephritis[4]) nachgewiesenen Vorkommen desselben in der normalen männlichen und weiblichen Urethra, ein Befund, der, wenigstens für letztere, seither von Gawronsky[5]) bestätigt wurde.

Es geht aus dieser Übersicht, die jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit macht, hervor, dass das Krankheitsbild, welches einer Infektion mit Bact. coli folgt, ein außerordentlich verschiedenes ist. Speciell bei Infektion, oder sagen wir besser bei Invasion der Harnwege, sehen wir alle Formen vom einfachen Vegetiren bis zu den schweren, ja tödlichen Formen der Cystopyelonephritis. An der Klinik meines Chefs, des Prof. Chrobak,

1) Hartmann et Morax, Annales de Gynécologie, Juillet 1894.

2) Walthard, Bakteriolog. Untersuchungen des weibl. Genitalsekretes in graviditate und im Puerperium. Arch. f. Gyn. Bd. 48.

3) Emanuel, Zur Ätiologie der Endometritis in der Schwangerschaft. Münchener med. Wochenschrift 1894. S. 962.

4) Savor, Zur Ätiologie der akuten Pyelonephritis. Wiener klin. Wochenschrift 1894. Nr. 4 u. 5.

5) Gawronsky, Über das Vorkommen von Mikroben in der normalen Urethra des Weibes. Münchener med. Wochenschrift 1894. Nr. 11.

gelangten in jüngster Zeit bald nach einander 2 Fälle zur Beobachtung, welche so recht diese Verschiedenheit im Krankheitsbilde demonstriren.

In dem einen handelte es sich um eine 22jährige Ipara, die eine schwere Eklampsie durchmachte, das Koma dauerte 100 Stunden. Am dritten Wochenbettstage wurde ein reicher Gehalt des Harns an Schwefelwasserstoff konstatirt, der in weiteren 3 Tagen so sehr zunahm, dass es stets am Ende des Katheterismus zur Entleerung von Schwefelwasserstoff in Gasform kam. Dabei enthielt der Harn reichliche Mengen eines Stäbchens, das sich bei exakter bakteriologischer Prüfung nach jeder Richtung hin als identisch mit dem Bact. coli erwies. Anzeichen von Cystitis bestanden nicht, im Harn kein Eiweiß noch auch Leukocyten.

Nach 9 Tagen verschwand der Schwefelwasserstoff aus dem Harn, der Gehalt an Bakterien blieb unvermindert.

Erst nach 3wöchentlichem Bestande der Bakteriurie entwickelte sich eine typische sauere Coli-Cystitis, die nach 4 Wochen langer Dauer in Heilung überging, während die Bakteriurie noch nach 3 Monaten unverändert fortbestand. —

In diesem Falle fand Bildung von Schwefelwasserstoff in der Blase selbst statt; als Ursache derselben müssen wir die Bakteriurie betrachten, die massenhaft im Harn vorhandenen Bacillen waren im Stande, unter der veränderten Zusammensetzung des Harns, wie ihn das Wochenbett mit sich bringt, aus demselben Schwefelwasserstoff zu produciren, was ich auch experimentell nachweisen konnte; das herausgezüchtete Bact. coli bildete im Wöchnerinnenharn reichlich Schwefelwasserstoff, im Harn von nicht-puerperalen Individuen blieb dessen Produktion aus, wenn nicht Pepton oder schwefelsaure Salze zugesetzt wurden. Erwähnenswerth erscheint der Fall wegen der bisher noch nicht beobachteten Kombination von Bakteriurie, Pneumaturie und Hydrothionurie, sowie auch darum, weil ein 3 Wochen dauerndes Latenz-Stadium bestand, bis die Cystitis sich entwickelte.

Der andere Fall betrifft eine 58jährige Frau, die seit dem 12. Jahre regelmäßig menstruirt wurde; sie hat einmal — vor

31 Jahren — normal entbunden, das Wochenbett war afebril. Vor 30 Jahren machte sie einen entzündlichen Process im Unterleibe durch; dreimal litt sie an Rheumatismus articulorum acutus, das letzte Mal vor einem Jahre.

Vor 18 Jahren nahm das Abdomen allmählich an Umfang zu, bis es einer Gravidität im 7. Monate entsprach; seither blieb der Bauchumfang stationär. — Seit einem Jahre bestehen heftige schneidende Schmerzen im Bauch und Patientin kann den Urin nicht mehr wie früher halten, er tröpfelt beim Gehen unwillkürlich ab. Nähere Angaben weiß die Patientin, die übrigens auch über Abnahme des Gedächtnisses klagt, nicht zu machen. — Bei der Untersuchung findet sich eine das ganze Abdomen ausfüllende cystische Geschwulst, die Vagina senil geschrumpft, stark in die Länge gezogen, die Portio nicht erreichbar; das vordere sowie das hintere Scheidengewölbe durch einen prallen Tumor herabgedrängt, der nur hinten elastisch, vorn mehr derb ist. Der Harn war leicht getrübt, von sauerer Reaktion, und enthielt Spuren von Eiweiß. Bei der Operation (Prof. Chrobak) war die Blase sammt dem Uterus stark nach oben und rechts verzogen, ihr peritonealer Überzug normal; sie musste in ziemlich großem Umfange abgelöst werden; die Cyste, die sich als Tubo-Ovarialcyste erweist und neben der noch ein primäres Tubencarcinom besteht, war in ihrer Wandung theilweise nekrotisch, sie konnte wegen umfangreicher Adhäsionen nicht in toto ausgeschält werden. Es wurde daher der Uterus supravaginal amputirt und sein Stumpf extraperitoneal behandelt; der zurückgebliebene Rest des Cystensackes wurde nach außen drainirt, und seine hintere Wand, um einen Abschluss gegen die Bauchhöhle zu bilden, an das Peritoneum parietale angenäht.

Am 4. Tage post operationem trat, ohne dass Patientin katheterisirt worden wäre, unter Temperatursteigerung eine heftige Blasenentzündung auf, die sich in den nächsten Tagen trotz täglich zweimaliger Ausspülung mit Borsäure immer steigerte; der Eitergehalt des Harns nahm zu, die Reaktion desselben blieb aber sauer.

Am 8. Tage entleerten sich mit dem sehr stark eiterhaltigen Harn mehrere Membranen, die größte davon, 10 cm lang und in

ihrer Breite von 3 zu 5 cm schwankend, wird mit dem Katheter, dessen Fenster sie verstopfte, herausgezogen. Der Harn reagirt schwach alkalisch, aber nicht ammoniakalisch. Am folgenden Tag zeigt er viel weniger Eiter und Membranen, seine Reaktion ist wieder sauer, ohne dass sie etwa durch ein per os gegebenes Medikament beeinflusst worden wäre. Die Cystitis besserte sich nun unter fortgesetzten Ausspülungen ziemlich rasch, die Membranen wurden immer kleiner und spärlicher und verschwanden endlich nach einer Woche gänzlich; derzeit, 4 Monate nach der Operation, besteht nur eine Cystitis leichten Grades, die aber gern auf ganz geringfügige Veranlassungen hin stärker wird. Der Harn zeigte die ganze weitere Beobachtungszeit hindurch sauere Reaktion.

Die entleerten Membranen sind von grauweißer Farbe, leicht zerreißlich; so wie ihre Größe schwankt auch ihre Dicke, die größte Membran erreicht stellenweise eine solche von fast einem Millimeter. Die mikroskopische Untersuchung derselben ergiebt, dass sie hauptsächlich aus Eiterzellen bestehen, die in ein Fibrinnetz eingelagert erscheinen; dabei ist das Verhältnis zwischen Fibrin und Eiter durchaus nicht überall gleich, Stellen, die fast nur aus Eiterzellen bestehen und in denen das Fibrin stark zurücktritt, wechseln ab mit zellarmen, nur aus Fibrin bestehenden; ab und zu finden sich in geringer Menge Blasenepithelien, doch sind solche nirgends in größerer Anzahl nachzuweisen, ebenso fehlen Elemente der Muscularis vollständig. Mithin sind diese Membranen als Produkt einer fibrinös-eitrigen Entzündung zu betrachten, sie unterscheiden sich von den Krup-Membranen, wie sie an der Oberfläche anderer Organe producirt werden, nur durch die größere Beimengung von Eiter.

Die bakteriologische Untersuchung des Harnes, die sowohl an dem Tage, an dem die Membranen sich zeigten, als auch späterhin mehrfach ausgeführt wurde, ergab auf der Platte einen Bacillus in Reinkultur, der sich nach seinem Wachsthum auf Gelatine, Agar und Kartoffeln, in Bouillon und Harn, durch seine Fähigkeit, Milch zu coaguliren und aus zuckerhaltigen Nährböden reichlich Gas zu bilden, durch sein Verhalten den Anilinfarbstoffen

gegenüber, die Entfärbung nach Gram, und endlich durch seine Virulenz für Mäuse und Kaninchen als identisch mit dem Bacterium coli commune erwies. In Schnitten durch die Membranen konnten die Bacillen durch Färbung mit Löffler's schwach alkalischem Methylenblau leicht nachgewiesen werden, sie finden sich meist in Haufen, aber auch einzeln im Gewebe verstreut, mit Vorliebe an den fibrinreicheren Stellen. Ich unternahm auch eine kleine Reihe von Versuchen, um experimentell mit dem herausgezüchteten Bacterium coli krupöse Entzündung hervorzurufen, doch gelang es mir weder durch intrapleurale Infektion noch durch Injektion in das Nierenbecken vom Ureter aus mit nachfolgender Ligatur desselben, noch auch durch Einspritzung in die Blase unter Ligatur der Urethra für 12—24 Stunden eine krupöse Entzündung bei den Versuchsthieren (Kaninchen) zu erregen. Entweder folgte rasch Allgemeininfektion und Tod, oder der Process blieb ein lokal beschränkter, dann ging er im Nierenbecken, resp. in der Blase nicht über die gewöhnliche eitrige Entzündung hinaus. Nichtsdestoweniger ist mit Rücksicht auf den Umstand, dass trotz mehrfach vorgenommener bakteriologischer Untersuchung des Harns niemals ein anderes Bacterium in demselben gefunden wurde, sowie dass auch in den Schnitten keine anderen als in Form und Färbbarkeit entsprechende Bacillen, insbesondere keine Streptokokken nachgewiesen werden konnten, das Bacterium coli als Erreger dieser krupösen Cystitis anzusehen.

Fälle von Krup der Harnblase sind in der Litteratur mehrfach beschrieben, doch bezeichnet schon Winckel[1]) die älteren Fälle von Tulpius, Ansiaux, Baynham und Zeitfuchs als viel zu ungenau beobachtet, um bestimmt anatomisch gedeutet zu werden. Sichere Fälle von Cystitis crouposa sind beschrieben von Wittich[2]) und Kiwisch[3]). Was die Reaktion des Harns

1) Winckel, Die Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase. Stuttgart 1877.

2) Wittich, Neue Zeitschrift für Geburtskunde XXIII. 98. 1847; citirt nach Winckel.

3) Kiwisch, Über primären Blasenkrup. Prager Vierteljahrsschrift 1844. I. 2.

betrifft, so war dieselbe in dem einzigen Falle, der mir im Originale zugänglich war, im Falle Kiwisch ammoniakalisch und dürfte es wohl auch in den anderen Fällen gewesen sein, da v. Winckel (l. c. S. 181) den Eintritt der krupösen Entzündung direkt von der Zersetzung des Urins abhängig macht. Die Anschauung, dass die Entzündung der Blase zu ihrer Entstehung der Zersetzung des Harns bedürfe, eine Anschauung, an der noch 1890 Rovsing in seinem bekannten Werke[1]) festhält und von der er nur für den Tuberkelbacillus eine Ausnahme gelten lässt, ist allerdings seither durch eine Reihe von Beobachtungen widerlegt worden. Die Publikationen von Albarran et Hallé[2]), Morelle[3]), Denys[4]), Reblaub[5]), Krogius[6]), in Deutschland Barlow[7]), Huber[8]) und Anderer zeigten, dass ein nicht geringer Theil der Blasenentzündungen in das Gebiet der durch das Bacterium coli commune veranlassten Erkrankungen fällt, und in weiterer Folge, dass, da dem Bacterium coli harnstoffzersetzende Eigenschaften trotz seiner sonstigen chemischen Aktivität in nennenswerthem Maße nicht zukommen, zur Entstehung einer Cystitis eine Dekomposition des Harns nicht erforderlich ist. Dieser Auffassung entspricht auch die von den oben citirten Autoren beobachtete Thatsache, dass der Harn, wo seine Reaktion geprüft wurde, durchwegs sauer reagirt. Analoges konnten auch wir beobachten; in unserem durch das Bacterium coli veranlassten Falle bestand nur einmal, an jenem Tage, an dem die Membranen auftraten, eine schwach alkalische Reaktion, die wohl auf die bedeutenden Mengen von Eiter zurückzuführen ist, welche der Harn

1) Rovsing, Die Blasenentzündungen etc. Berlin 1890, Hirschwald.
2) l. c.
3) Morelle, Étude bactériologique sur les cystites. Lierre 1892.
4) Denys, Bulletin de l'académie royale de médecine. Louvaine 1892.
5) Reblaub, Des Cystites non tuberculeuses chez la femme. Paris 1892.
6) Krogius, Recherches bactériologiques sur l'infection urinaire. Helsingfors 1892.
7) Barlow, Zur Ätiologie, Prophylaxe und Therapie der Cystitis. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1893.
8) Huber-Armin, Zur Ätiologie der Cystitis. Virchow's Archiv, Bd. 134.

mit sich führte; diese Annahme ist um so gerechtfertigter, als mit der Abnahme der Eitermenge auch die alkalische Reaktion schwand, um einer saueren Platz zu machen, die dann in weiterer Folge bestehen blieb, obwohl sich noch fort und fort Membranen entleerten. Vor Allem aber bestand niemals ammoniakalische Reaktion, der Harnstoff wurde also nicht zersetzt und wir können einen Einfluss der Zersetzung desselben, resp. des Produktes dieser Zersetzung, des Ammoniaks, auf die Entstehung der krupösen Entzündung mit Bestimmtheit ausschließen. Es ist vielmehr letztere einzig und allein der Wirkung des Bacterium coli commune zuzuschreiben, das in dem ziemlich herabgekommenen und durch die Operation natürlich noch weiter geschwächten Organismus der an Myocarditis leidenden Frau nur wenig Widerstand fand, immerhin aber so viel, dass es nicht zur Allgemeininfektion kam. Ob das Ausbleiben letzterer auf einer durch das lange Bestehen der Cystitis (die Patientin litt ja schon seit einem Jahre an Harnträufeln) erworbenen relativen Immunität gegen Bacterium coli beruht, muss dahingestellt bleiben. Dass die Entzündung krupösen Charakter annahm, dazu hat vielleicht auch der Umstand beigetragen, dass bei der Operation die Blase in ziemlich großem Umfange abgelöst werden musste, was ja jedenfalls eine weitere Störung in der Ernährung derselben setzte.

Was die krupöse Entzündung der Harnwege überhaupt betrifft, so findet sich das Resultat einer bakteriologischen Untersuchung nur in einem Falle[1]) angegeben. Es bestand bei einem 2 Jahre alten Knaben eine Cystopyelitis crouposa mit krupöser Ureteritis, die bakteriologische Untersuchung ergab den Streptococcus pyogenes als Erreger, wodurch die Analogie dieses Falles mit den krupösen Entzündungen auf anderen Schleimhäuten gegeben ist, bei denen ja ebenfalls vielfach Streptokokken nachgewiesen wurden. Andere bakteriologische Befunde konnte ich in der mir zur Verfügung stehenden Litteratur nicht finden.

Betrachten wir diese 2 Fälle im Zusammenhange, so ist ihnen bei ihrer sonstigen Verschiedenheit Eines gemeinsam, der Erreger.

1) Savor, l. c.

In dem einen Falle folgte der Infektion der Harnwege mit dem Bact. coli nur das an und für sich völlig bedeutungslose Phänomen der Hydrothionurie, die Cystitis trat erst später, nach drei Wochen, auf und blieb in mäßigen Grenzen. Im 2. Falle dagegen entwickelte sich (etwa 1 Jahr vor der Operation) eine Cystitis, die nach langem Bestande durch Gelegenheitsursachen (Operation, Retention) krupös. wurde. Unserer Therapie gelang es zwar, die cystitischen Erscheinungen zu beherrschen, doch waren wir nicht im Stande, die Harnwege dauernd vom Bact. coli zu befreien, wohl aus dem Grunde, weil das Nierenbecken mit afficirt war, auf das wir derzeit noch keinen Einfluss haben. In praktischer Beziehung geht daraus die Nothwendigkeit hervor, die Prophylaxe noch mehr als bisher zu pflegen. Eine Infektion durch mangelhafte Reinigung der äußeren Genitalien können wir ohne Weiteres verhüten, doch wird es sich, da das Bact. coli auch in der normalen Harnröhre vegetirt, empfehlen, zur Unschädlichmachung etwaiger aus der Harnröhre mit eingeführter Keime dem Katheterismus nach dem Vorschlage Zuckerkandl's eine desinficirende Ausspülung der Blase folgen zu lassen.

Was endlich die Infektion der weiblichen Sexualorgane betrifft, so ist hier einzig und allein die strengste Prophylaxe am Platze und müssen wir wegen der Gefahr dieser Art von Infektion von einer Leitung der Geburt durch Indagation per rectum oder gar einer methodischen Ausbildung der rectalen Untersuchung an Stelle des Touchirens per vaginam unbedingt absehen.

Zum Schlusse noch einige Worte über den praktischsten Gang der bakteriologischen Untersuchung. Eine sichere, anderen Bakterien mangelnde Reaktion auf Bact. coli in biologischer oder farbetechnischer Hinsicht besitzen wir nicht. Wir müssen daher von vorn herein auf ein möglichst hervorstechendes kulturelles Merkmal rekurriren, und ein solches zeigt das Bact. coli in seiner Fähigkeit, aus zuckerhaltigen Nährböden Gas zu produciren; es ist dies eine der konstantesten chemischen Lebensäußerungen dieses Bacteriums, die, soweit meine Erfahrung reicht, nur sehr alten, nicht mehr virulenten Kulturen abgeht, dagegen dem frisch aus dem lebenden Körper herausgezüchteten Bact. coli niemals

mangelt. Hat man also Ursache, auf Grund des am besten mit Methylenblau gefärbten nativen Präparates zu vermuthen, dass es sich um Bact. coli handelt — und gewöhnlich deutet ein ausgesprochener Polymorphismus der Bacillen darauf hin —, so wird man neben den üblichen Gelatine- resp. Agarplatten auch eine Stichkultur in 1 % Traubenzucker enthaltenden Agar anlegen unter thunlichster Vermeidung von Luftblasen. Zeigt sich binnen 24 Stunden, dass ziemlich viel Gas gebildet wurde, dann kann man, natürlich immer mit Rücksicht auf die speciellen Verhältnisse bei den Erkrankungen der weiblichen Harn- und Sexualorgane, mit ziemlicher Sicherheit vermuthen, dass es sich um Bact. coli handelt, eine Vermuthung, die zur Gewissheit wird, wenn die Bacillen auf der Platte das bekannte Wachsthum zeigen, nach Gram entfärbt werden und Milch binnen 24 Stunden coaguliren. Weitere bestätigende Merkmale wären dann die Gasproduktion auch bei anaërober Züchtung, das charakteristische Aussehen der Erdäpfelkultur, gutes Wachsthum im steril aufgefangenen Harn und Produktion von Schwefelwasserstoff in demselben bei Zusatz von Pepton oder schwefelsauren Salzen, resp. in Wöchnerinnen-Harn auch ohne solchen Zusatz. Dabei ist aber nicht zu übersehen, dass fast jedes aus dem Körper gezüchtete Bact. coli einzelne kleine Variationen im Wachsthum zeigt, so dass eines oder das andere der oben angeführten Merkmale (mit Ausnahme der Gasproduktion, der Milchcoagulation und der Entfärbung nach Gram) fehlen kann; es bedarf dann mehrfacher Umzüchtung, wobei der Wechsel des Nährbodens einen begünstigenden Einfluss ausübt, um endlich alle typischen »Laboratoriums-Eigenschaften« des Bact. coli hervortreten zu lassen.

# Über Behandlung der Sterilität bei angeborener Kleinheit des Uterus.

Von Docent Gust. Dirner (Budapest).

Die erfolgreiche Behandlung eines Falles von Sterilität bei angeborener Kleinheit des Uterus veranlasst mich, über mein dabei befolgtes Vorgehen eine kurze Mittheilung zu machen.

Ich bin mir der Schwierigkeiten ganz bewusst, die darin bestehen, zu entscheiden, ob ein bimanual abgetasteter Uterus als zu klein anzusprechen ist, und darin, die Grenze festzustellen, ob es ein infantiler Uterus ist oder ein Uterus pubescens, der zur Zeit der Pubertät zwar gewachsen ist, aber doch unter der normalen Größe und Entwicklung blieb. Den Unterschied finden wir vielleicht eher in äußeren Erscheinungen: die Menses sind bei Uterus pubescens regelmäßiger, bei Uterus infantilis fehlen sie häufig; Mons veneris ist bei letzterem oft kahl oder mit spärlichen, ungekräuselten Haaren versehen, während bei Uterus pubescens an den äußeren Geschlechtstheilen nichts Auffälliges zu sehen ist.

In meinem Falle war die Diagnose zweifelhaft in Folge der Aussage eines angesehenen Wiener Kollegen, der der Dame offen erklärte, sie möge alle Hoffnung auf Nachkommenschaft aufgeben, denn es liege die Unmöglichkeit dazu in der Kleinheit des Organes. Mir erschien die Sache nicht so hoffnungslos, als ich mich an eine lokale Therapie heranwagte. Die Dame, Gemahlin eines Kollegen, war 28 Jahre alt, seit $3^1/_2$ Jahren verheirathet, von sehr gracilem Körperbau, mit allgemein verengtem platten Becken. Sie menstruirt seit ihrem 14. Jahre, oft in Intervallen von 6—10 Wochen, sonst aber in genügender Menge, ohne Schmerzen. Sie ist sanguinischen Temperamentes, zu Hause sehr thätig, von starker Willenskraft. Die Sehnsucht ein Kind zu haben erfüllt sie so sehr, dass sie nahe daran war ein fremdes zu adoptiren. — Der objektive Befund an den Genitalien bot nichts Abnormes, nur das Corpus uteri war auffallend kurz, dünn, stark anteflektirt. Die Sonde passirte den inneren Muttermund ohne große Schwierigkeit, drang aber nur 6—$6^1/_2$ cm weit vor.

Ich nahm an, dass ich einen Uterus vor mir habe, welcher in seiner Entwicklung dem Zustande des virginalen Uterus sehr nahe gekommen ist, aber bisher entweder die Spermatozoen nicht an ihre Stelle befördern konnte, oder zur Einnistung des befruchteten Eichens ungeeignet blieb, vielmehr auf den mächtigen Reiz der Befruchtung zu reagiren nicht im Stande war. Von der potentia generandi des Mannes hatte ich mich überzeugt.

Für diese Fälle finden wir in der einschlägigen Litteratur neben entsprechender allgemeiner Behandlung (Bade- und Trinkkuren, etc.) als lokale Therapie anempfohlen: Vaginalduschen, Massage, Faradisation und Tragen von intrauterinen Stiften. Letztere hat E. Martin zuerst und A. Martin aus Zink und Kupfer bereitet, oft und auch mit Erfolg angewendet. Ich schätze von den 4 Mitteln die lokale Massage am höchsten, weil dieselbe sachverständig ausgeführt das ganze Organ mächtig anregt, besonders auch die Uterusmuskulatur in ihrem Tonus verändern, in ihrer Ernährung günstig beeinflussen kann; die intrauterinen Stifte — glaube ich — thun dies viel weniger; diese sollen nur die Uterusschleimhaut reizen, die ich aber bei Uterus pubescens als normal voraussetze und in die lokale Therapie direkt nicht einbezogen wissen möchte. Intrauterine Stifte Monate lang im Cavum uteri tragen zu lassen halte ich auch aus anderen Gründen nicht für zweckmäßig. — Vaginalduschen mit kohlensaurem Gase oder heißem Wasser mögen als unterstützender Faktor herangezogen werden. Ich verspreche mir von denselben zu wenig Wirkung auf das Corpus uteri, denn es kommen dabei die Reize doch nur in der Vagina und an der Portio zur Geltung, an Theilen, die ohnehin gut entwickelt sind. Den faradischen Strom oder den konstanten nach Apostoli in einer Stärke von 50—100 M.A. möchte ich desshalb nicht anwenden, weil dabei immerhin Verletzungen der Schleimhaut stattfinden, die zur Narbenbildung führen können, was ich in Fällen von Sterilität besonders vermeiden möchte.

Ich wählte statt der angeführten Mittel ein Fünftes, das ich für solche Zwecke, in ähnlicher methodischer Anwendung, in der mir zugänglichen Litteratur bisher nicht anempfohlen gefun-

den habe. Ich meine das Quellmeißel der Laminaria digitata. Ich kenne kein zweites Mittel, welches in seiner Wirkung dem physiologischen Vorgang des graviden wachsenden und des parturienten Uterus so nahe kommen würde, als das quellende Dilatatorium, wenn es die torpide Uterusmuskulatur zur Thätigkeit zwingt, dieselbe blut- und säftereicher macht, während es im Canalis cervicis und Cavum uteri liegt und quillt. Die rapide Dilatation mit Metall-Sonden etc. entspricht diesem Zwecke gewiss nicht. Näher steht die Dilatation durch Tamponade mit Jodoformgaze nach Vulliet, welche aber nur dort zur Anwendung kommt, wo man den Uterus Tage lang hinter einander immer mehr und mehr dilatiren will.

Ich lege den Laminariastift nur in Intervallen von 2—4 Wochen, jedesmal für 8—12 Stunden ein. Ich will die Muskulatur zur Aktion anregen, das Stroma durchfeuchten, aber die Schleimhaut nicht zu lange auf einmal dem starken Drucke des Quellmeißels aussetzen.

Im meinem ersten erfolgreichen Falle legte ich drei Monate hindurch die Stifte ein. Die momentane Wirkung war jedesmal eine solche, dass der Stift nicht länger als 8 Stunden vertragen wurde; die Menses kamen seither zur Zeit. Inzwischen wurde auch massirt. Es folgte noch eine Franzensbader Kur und nachher blieben alsbald die Menses aus. — Patientin kam erst nach einem Ausbleiben der Menses von 10 Wochen zu mir, weil sie selbst ihren Hoffnungen kein Gehör schenken wollte. Auch meinen Ausspruch, dass ich sie nun für schwanger halte, wollte sie kaum glauben. Ich behielt aber Recht, denn nach weiteren 10—12 Wochen fühlte sie die ersten Kindesbewegungen und am 18. September 1894 genaß sie eines Knäbleins, das ich wohl mit der Zange herausheben musste, aber seither sich sehr gut entwickelt hat.

Ich stelle die große Wirkung der Moorbäder, Stahlbäder etc. nicht in Abrede, ich möchte sogar auch bei vielen anderen Sterilitätsursachen mehr allgemeine und weniger lokale Therapie empfohlen und angewendet wissen; in jedem Falle aber, wo die Gebärmutter in ihrer Entwicklung nicht zur völligen Blüthe ge-

langt ist, besonders bei Frauen in Jahren zwischen 25—35, empfehle ich der allgemeinen Kur eine lokale vorangehen zu lassen, und zwar in erster Reihe das systematische Einlegen von Laminariastiften, in Zwischenräumen von 2—4 Wochen, jedesmal nur für 6—8—12 Stunden, je nachdem es die Betreffenden besser oder schlechter vertragen. Die lokale Massage wird nebenbei ergänzend wirken. — Ich bitte meine Herren Kollegen, in gegebenen kongruenten Fällen mein angeführtes Verfahren prüfen zu wollen.

---

## Die Aufheftung der Scheide, eine neue Hilfsoperation zur Behandlung schwerer Vorfälle der vorderen Scheidenwand.

Von Dr. G. Walcher,
Direktor der Königl. Landeshebammenschule in Stuttgart.

Meine Herren! Die einfachen und leichten Vorfälle von Scheide und Gebärmutter zu operiren und dauernd zu heilen gelingt uns anstandslos mittels irgend einer der in den letzten Jahren kultivirten und durchgearbeiteten Prolapsoperationsmethoden.

Dass wir aber nicht in allen Fällen mit ihnen zum Ziel kommen, beweisen einerseits die Recidive, andererseits die Vorschläge einiger Autoren, schwere Prolapse und Prolapsrecidive durch die Totalexstirpation des Uterus zur Heilung zu bringen.

Mag auch zugegeben werden, dass man in einem außerordentlichen Fall bei einer alten Frau ein solches Verfahren billigen kann, so muss doch festgestellt werden, dass es mindestens keine ideale Operation ist, wenn man bei der Verlagerung eines Organs dasselbe gleich ganz wegschneidet.

Das Ideal aller Operationsverfahren ist doch wohl stets die Herstellung des Status quo, beziehungsweise des Normalzustandes.

Die folgenden Darlegungen betreffen also nicht die einfachen Fälle, sondern die Prolapsrecidive und diejenigen, denen man

schon vorher ansieht, dass sie nach den gewöhnlichen Operationen recidiviren werden.

Können wir aber, meine Herren! den Vorfällen in dieser Beziehung schon das Prognosticum stellen? — nach meiner Erfahrung: — ja!

Die zum Recidiv neigenden Vorfälle sind nämlich diejenigen, bei denen die straffe Aufheftung der vorderen Scheidewand an den absteigenden Schambeinästen verloren gegangen ist.

Ich bin genöthigt, hier auf 2 anatomische Punkte kurz einzugehen, auf welche ich erstmals in meiner Habilitationsschrift v. J. 1887 hingewiesen habe und von deren Vorhandensein ich weder in einem anatomischen noch gynäkologischen Lehrbuche irgend etwas finden konnte: Ich meine die beiden tiefen Gruben, welche sich hinter dem Introitus vaginae zu beiden Seiten der Harnröhre in der vorderen Scheidenwand befinden. — Es ist hier die vordere Vaginalwand mit kurzem, straffem Bindegewebe mit der Fascia pelvis beziehungsweise dem Periost der Hinterfläche der absteigenden Schambeinäste in ungewöhnlich fester Weise verwachsen. Diese Anheftungsstelle, die, nebenbei gesagt, die festeste Verbindung des ganzen Genitaltractus mit dem knöcheren Becken darstellt, ist gewissermaßen der vordere Abschluss der oberen Zipfel der sogenannten Hänle'schen Figur:

Anmerkung: Die Gruben dienen auch zum Stützpunkt des von mir seit Jahren mit vorzüglichem Erfolg benutzten Pessars, dessen beide vorderen Ecken eben in diese Gruben zu liegen kommen. Die beiden Ecken des Pessars sind durch einen stark gebogenen Bügel, der dem Harnröhrenwulst Raum giebt, mit einander verbunden.

Ist bei einem Vorfalle die vordere Scheidenwand dieser ihrer Anheftung verlustig gegangen, so ist uns das Recidiv fast sicher. Es drängt sich dann nach einer Prolapsoperation mit Kolporrhaphia ant. et post. und Perineoplastik in Bälde der Harnröhrenwulst zum Introitus heraus und zieht die vordere Scheidenwand und den Uterus mit sich. Dabei schaut die Harnröhrenmündung auffallend weit nach vorn und oben.

Wollen wir den natürlichen Status wieder herstellen und damit dem Recidiv vorbeugen, so bleibt uns nichts anderes übrig,

als der vorderen Scheidenwand die verloren gegangene Anheftung wieder zu geben.

Damit kommen wir zur Methode einer von mir seit 5 Jahren in 11 Fällen ausgeführten Hilfsoperation der Wiederaufheftung der vorderen Scheidenwand.

Anfangs versuchte ich mit dem Paquelin an der betreffenden Stelle eine Wunde bis auf das Periost anzulegen, deren durch Sekundärheilung erzeugte Narbe der vorderen Scheidenwand ihre Anheftung wieder gewähren sollte. — Der Versuch scheiterte, weil die Scheidenwand während der Heilungsdauer nicht an der richtigen Stelle fixirt blieb. — Ich schritt daher zu der von mir seither geübten Methode, die darin besteht, dass ich eine lange Dechamp'sche Nadel mit einem starken doppelten, circa 30 cm langen Seidenfaden armire. — Circa 5 cm von den beiden freien Enden entfernt wird ein erbsengroßer, festgewickelter Knäuel von Jodoformgaze festgeknüpft. Nun wird der eine Punkt der Scheidenwand, velcher wieder aufgeheftet werden soll (circa 2 cm seitlich von der Mitte der Harnröhre), mit dem Zeigefinger fixirt und fest gegen seine künftige Anheftungsstelle gedrückt. — Alsdann bohrt man, die Nadel mit der anderen Hand führend, die abgerundete, nicht stechende, sondern schneidende Spitze durch die Scheidenwand bis auf den Knochen, schiebt sie, unter bohrenden Bewegungen der Konvexität der horizontalen Schambeinäste folgend, sich immer am rauhen Knochen haltend, in die Höhe und zur Bauchhaut auf dem Mons veneris heraus. Am einfachsten wird die Nadel vollends durchgezogen und nun mittels des Jodoformgazeknopfs durch starkes Anziehen des Fadens nach oben die Scheidenwand an ihre alte Stelle festgedrückt. Über der Bauchhaut erhalten die Fäden einen Knoten, um das Einschneiden der aus einander weichenden Fäden zu verhindern. Hierauf wird die ganze Umgebung des Ausstichs breit gepolstert und die Fäden über einem Jodoformgazeknäuel, oder einem kleinen Stäbchen, so fest geknotet, dass der in der Scheide liegende Jodoformgazeknopf fest angedrückt bleibt.

Die Knotung geschieht mittels einer Schleife, um eventuell noch nachknoten zu können. — In der gleichen Weise wird auf

der anderen Seite verfahren, und über das Ganze ein Verband gelegt.

Der nächste Erfolg der Operation ist nun der, dass nach Verfluss von 5—6 Tagen der kleine Jodoformgazeknopf einschneidet, d. h. eine kleine Druckgangrän hervorruft und am 10. Tage ganz in der Scheidenwand verschwunden ist. An genanntem Tage werden die Fäden entfernt, indem sie über der Ausstichöffnung durchschnitten, an den aus der Scheide hängenden Enden heruntergezogen werden, wobei mit 2 Fingern die Scheidenwand an ihrer Stelle fixirt wird, um ein Wiederlosreißen von der Anheftungsstelle durch den herabtretenden Jodoformgazeknopf zu verhindern. Man ist erstaunt, schon jetzt eine feste, etwas callöse Verbindung zu finden, die nach Verheilung des kleinen Wundtrichters nach wenigen Tagen den natürlichen Zustand wieder darstellt.

Der Heilungsverlauf war, abgesehen von leichten Temperatursteigerungen von 37,9—38,2, ein völlig glatter.

In einzelnen Fällen trat in den ersten Tagen Harnverhaltung ein, wie sie ja bei gynäkologischen Operationen überhaupt leicht einzutreten pflegt.

Die Ausstichöffnung auf der Bauchhaut verheilte in einer senfkorngroßen Narbe.

Der Erfolg war in allen Fällen ein vorzüglicher. Die Nachrichten über das spätere Befinden lauten durchweg sehr günstig.

Nur einen Fehler hat die Methode: Sie sieht sehr gefährlich aus, wenn sie es in geschickter Hand auch durchaus nicht ist. Denn bei der Befolgung des angegebenen Verfahrens kann kein Organ von Bedeutung getroffen werden: weder die Blase, noch der Ureter, noch das Bauchfell.

Einer etwa entstehenden Sekretstauung während der Heilung wirkt der nach abwärts führende Stichkanal entgegen.

Ich bitte die Herren die Methode zu prüfen, und Sie werden in den Stand gesetzt, manchem verzweifelten Falle Erlösung von schweren Leiden bieten zu können.

# Die Ursachen der Abduktionsbehinderung bei Osteomalakie.

Von Dr. W. Latzko (Wien).

Ich habe zuerst in einem, am 21. April 1893 in der Wiener Gesellschaft der Ärzte gehaltenen Vortrage und dann gelegentlich der letzten Naturforscherversammlung auf die Kontraktur der Adduktorengruppe als wesentliches, in gewissem Sinne pathognomonisches Symptom der Osteomalakie hingewiesen. Meine erste Mittheilung blieb gänzlich unbeachtet, obwohl sie den ersten Versuch darstellte, für die Abduktionsbehinderung bei Osteomalakie eine wissenschaftliche Erklärung zu geben, und meine zweite erregte Widerspruch von Seiten R. v. Braun's und Kehrer's. Allerdings habe ich damals (während der Untersuchung der von mir demonstrirten Osteomalakiefälle durch Geheimrath Kehrer) den Eindruck gewonnen, dass letzterer die von mir behauptete Ursache der Abduktionsbehinderung als richtig anerkenne. Trotzdem legten es mir mehrere Umstände nahe, die Frage einer neuerlichen Überprüfung zu unterziehen und einer einwandsfreien Lösung zuzuführen, obwohl ich nachträglich in meiner Arbeit: »Zur Diagnose und Frequenz der Osteomalakie«[1]) die von Kehrer und R. v. Braun vorgebrachten Anschauungen und Argumente genügend entkräftet zu haben glaube.

Zunächst hat mir Hofrath Albert im November 1894 in der Gesellschaft der Ärzte aus Anlass der Demonstration einer juvenilen Osteomalakie, die von anderer Seite irrthümlich als Spätrhachitis aufgefasst worden war, gegen die Verwerthung der Adduktorenkontraktur als differentialdiagnostisches Moment eingewendet, dass die Abduktionsbehinderung hier ebenso gut durch die von Müller, Kocher, Hofmeister und Schnitzler beschriebene, Coxa vara genannte Schenkelhalsdifformität veranlasst sein könne, womit weder die Diagnose Osteomalakie noch Rhachitis präjudicirt sei. Thatsächlich stand der linke Trochanter der

1) Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 1, Heft 2.

24jährigen Kranken 6 cm, der rechte 4 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie, womit das Kardinalsymptom der Coxa vara gegeben schien. Dieser Fall rückte die Möglichkeit einer mechanischen Ursache für die Abduktionsbehinderung wieder in den Vordergrund, so dass ich mich veranlasst sah, mein Osteomalakiematerial in dieser Richtung nachzuuntersuchen und die für eine mechanische Hemmung in Betracht kommenden Verhältnisse an der reichen Beckensammlung des hiesigen pathologisch-anatomischen Institutes zu studiren.

Kurze Zeit später erschien eine weitere Arbeit Hofmeister's: »Zur Ätiologie der Coxa vara«[1]), in der er auf Grund eines Falles zu den bisherigen zwei Hauptgruppen der Coxa vara, die mit dem Genu valgum infantum und Genu valgum adolescentium in Parallele zu stellen sind, eine dritte osteomalakische Gruppe hinzufügte. Eine florid Osteomalakische mit typischem Y-becken zeigte Entengang, Behinderung der Innenrotation, Einschränkung der Abduktion und Trochanterenhochstand, links 2, rechts 3 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie, kurz »dasjenige Krankheitsbild mit all seinen charakteristischen Symptomen, das wir als Coxa vara bezeichnen«. Hofmeister geht so weit, den Entengang der Osteomalakischen überhaupt auf Coxa vara zu beziehen, offenbar in Unkenntnis der von v. Renz, Koeppen und mir beschriebenen Ileopsoasparese.

Auch Frh. v. Busche-Haddenhausen rekurrirt in einer jüngst erschienenen Arbeit[2]) in einem Fall auf Coxa vara oder Beckendifformität als Ursache der bestehenden Exkursionsbeschränkung im Hüftgelenk und des fehlenden Gehvermögens. Er stützt sich hierbei zum Theil auf die von Kehrer und R. v. Braun in der Diskussion zu meinem erwähnten Vortrag vorgebrachten Anschauungen.

Gehen wir nun die von den Autoren angenommenen, verschiedenen, rein mechanischen Ursachen für die Abduktionsbehinderung durch!

1) Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. Band 13, Heft 1.
2) Archiv für Gynäkologie. Band 49, Heft 1.

R. v. Braun behauptet, an einer ganzen Reihe von Fällen das Anstemmen der Trochanteren an den Darmbeinplatten als Grund der behinderten Abduktion vorgefunden zu haben. Ich habe an 15 macerirten osteomalakischen Becken, auch in den hochgradigsten Fällen, nichts dergleichen gesehen. Es existirt allerdings in der Litteratur [1]) ein Fall von hochgradig rhachitischem Becken, wo bei einem Neigungswinkel des Schenkelhalses von nur 95° sehr rasch ein Anstemmen der Trochanteren an die Darmbeine zu Stande kam; hier handelte es sich aber um eine Rarität. In der Regel kommt etwas derartiges nicht vor und an einer ganzen Reihe von Fällen schon gar nicht. Die Untersuchung an der Lebenden hat eben hier nur einen problematischen Werth.

Die Anschauung Kehrer's, der die Unfähigkeit der Oberschenkelspreizung insbesondere auf Widerstände des lateralen Pfannenrandes bei abnormer Pfannenstellung am osteomalakisch deformirten Becken zurückführen zu sollen glaubte, scheint mir nicht präcise definirt. Dass aber ähnliche Ursachen bei hochgradig verbildetem Becken nach Wegfall des Muskelwiderstandes, bei einem weiteren Abduktionswinkel zur Geltung kommen können, habe ich schon seinerzeit [2]) zugestanden. Es ist aus der Betrachtung eines derartigen Beckens ersichtlich, dass die Gelenkpfanne nach vorn gedreht und mehr horizontal gestellt erscheint. Die in diesen Pfannen artikulirenden Oberschenkel sind schon bei normaler Parallelstellung abducirt und auswärts rotirt. Beim Versuche der Abduktion wird in Folge dessen die Exkursion früher als normal erschöpft, sie wird behindert sein. Dasselbe gilt für die Außenrotation. Thatsächlich pflegt aber bei so hochgradig verbildeten Becken auch die Innenrotation behindert zu sein; nach meiner Überzeugung, weil hier bei Parallelstellung oder gar Abduktion der Oberschenkel nur ein viel kleineres Segment des Schenkelkopfes sich mit seiner Knorpelfläche in der Pfanne befindet, als normal. Für die Größe des Exkursionswinkels kommt aber in erster Linie der Umfang der verfügbaren konvexen

1) Lauenstein, Bemerkungen zu dem Neigungswinkel des Schenkelhalses. Arch. f. Chirurg. Bd. 40, S. 244.

2) l. c. Monatsschrift.

Knorpelfläche in Betracht. Dass bei gleichzeitiger maximaler Abduktion die Rotation eingeschränkt ist, kann übrigens Jedermann an sich selbst erproben.

Um das Verhältnis der Abduktionsbehinderung zum Neigungswinkel des Schenkelhalses zu bestimmen, habe ich den letzteren an 28 osteomalakischen Oberschenkeln gemessen, habe dann das normale Verhalten des Trochanters zur Roser-Nélaton'schen Linie an 50 beliebigen Frauen geprüft und auch einen Theil meiner Osteomalakischen in dieser Richtung untersucht.

Das Ergebnis war folgendes: Bei 28 Schenkelhälsen von 14 typisch osteomalakischen Becken schwankte die Größe des Neigungswinkels zwischen 109 und 134°; bei der Mehrzahl, und zwar in 16 Fällen, lag der Neigungswinkel zwischen 117° und 121°. Der Durchschnittswinkel betrug 119,5°. Die kleinsten Winkel entsprachen durchgehend sehr stark verbildeten, die größten schwächer verbildeten Becken. Doch zeigten gerade die zu dem am hochgradigst verengten Becken gehörigen Schenkelhälse Neigungswinkel von rechts 119°, links 117°. Wenn wir den durchschnittlichen Neigungswinkel nach den von Mikulicz[1]) an 100 Oberschenkeln gefundenen Zahlen mit 125—126°, den normalen unteren Grenzwerth mit 116° annehmen, so zeigt sich allerdings, dass die am osteomalakischen Schenkelhals gefundenen Werthe hinter den normalen etwas zurückbleiben. Groß ist die Differenz zwar nicht — es blieben nur 5 Winkel unter dem minimalen Grenzwerth Mikulicz's — aber immerhin genügt dieselbe, um das Vorkommen einer Schenkelhalsverbiegung bei höheren Graden der Osteomalakie sicherzustellen. Bei schwächerer Beckendifformität habe ich eine nachweisbare Verminderung des Neigungswinkels nicht beobachtet. 2 Präparate von dreispitzförmigen Becken zeigten Winkel von R. 117°, L. 118°, resp. R. 129°, L. 134°.

Es ist klar, dass die Verbiegung des Schenkelhalses nach abwärts auf, die Stellung des Schenkelkopfes zur Pfanne genau so wirkt, wie die früher erwähnte Annäherung der letzteren an

1) Archiv für Anatomie 1878.

eine Horizontalebene, dass also auch hier die parallel gestellten Beine eigentlich schon abducirt sind, dass dementsprechend die Exkursionsfähigkeit des Hüftgelenkes im Sinne der Abduktion früher erschöpft ist, wie dies schon Hofmeister ausgeführt hat. In Verbindung mit der durch die veränderte Pfannenstellung veranlassten Hemmung kann bei hochgradig verbildeten Becken — aber nur bei solchen — das gleichzeitige Bestehen von Coxa vara wohl zu ausgiebiger Abduktionsbeschränkung führen. Die geringen Unterschiede gegen die Norm schließen aber aus, dass die osteomalakische Schenkelhalsverbiegung allein — wenigstens in den von mir beobachteten Graden — ein wesentliches Abduktionshindernis abgeben könne.

Bevor ich nun zu der Vergleichung der am anatomischen Material gewonnenen Resultate, mit den an den Lebenden erst zu gewinnenden ging, erschien es mir nothwendig, die Methode, nach der Hofmeister und andere Autoren die Verbiegung des Schenkelhalses klinisch diagnosticiren zu können glauben, einer Überprüfung zu unterziehen. Hofmeister nimmt eine Schenkelhalsverbiegung dort an, wo der Trochanter über der Roser-Nélaton'schen Linie steht. In seinen (circa 40 Fällen) betrug der Hochstand gewöhnlich 2—5, seltener 1—2, zweimal 7 cm. Ich fand an 50 beliebigen Frauen ohne Abduktionsbehinderung den Trochanter 1mal unter der Roser-Nélaton'schen Linie, 40mal in derselben und 59mal über derselben. Der Hochstand betrug gewöhnlich $^1/_2$—$2^1/_2$, 2mal 4 cm, notabene, ohne dass in letzteren 2 Fällen auch nur eine Spur von Abduktionshemmung wahrnehmbar gewesen wäre.

Außerdem habe ich unter meinem gynäkologischen Material 9 Frauen gefunden, die deutliche Abduktionshemmung zeigten. Bei 4 stand der Trochanter beiderseits in der R.-N. Linie, bei 5 ein- oder beiderseits 1—2 cm darüber. Danach kann man wohl schließen, dass der Hochstand des Trochanters an sich nichts pathologisches, sondern etwas sehr gewöhnliches ist. Auch Roser selbst findet normaler Weise Sp. oss. il., Trochanter und Tub. oss. isch. nahezu in einer Linie; nur auffallende Abweichungen nach oben scheinen ihm diagnostisch

bemerkenswerth. Ich würde wohl bei einem über $2^1/_2$ cm hinausgehenden Hochstand den Verdacht hegen, dass eine Verbiegung des Schenkelhalses vorliege; eine Diagnose würde ich aus diesem Symptom allein nicht stellen. Das thut wohl Hofmeister auch nicht. Er verlangt außer dem Trochanterenhochstand noch Abduktionsbehinderung. Wenn aber Jemand die Behauptung aufstellt: die Abduktionsbehinderung bei Osteomalakie ist die Folge von Schenkelhalsverbiegung, so muss vor Allem die Schenkelhalsverbiegung als solche nachgewiesen werden. Und dazu gehören nach den von mir mitgetheilten Befunden doch andere Zahlen, als die des oben erwähnten Hofmeister'schen Falles (2 resp. 3 cm Hochstand), ganz abgesehen davon, dass das Verhalten des Trochanters zur R.-N. Linie bei typischem Y-becken getrennt geprüft werden müsste.

Ich habe nun 16 Osteomalakische mit ausgeprägter Abduktionsbehinderung und annähernd normaler, oder doch nur sehr wenig veränderter Beckenform in dieser Richtung untersucht. Es stand der Trochanter 3 mal unter, 7 mal in und 22 mal über der R.-N. Linie. Der Hochstand betrug gewöhnlich $^1/_2$—$2^1/_2$ cm, zweimal 3, zweimal 4 und einmal 6 cm. Diese Zahlen weichen allerdings zum Theil von den normalen wesentlich ab. Ich zweifle nicht, dass unter den untersuchten Fällen mehrere sich befinden, in denen es unter dem Einfluss der Knochenerweichung zur Schenkelhalsverbiegung nach abwärts gekommen ist. Bei dem Eingangs erwähnten Fall mit 6 cm Trochanterenhochstand ist das auf den ersten Blick klar. Der Trochanter springt aus dem Kontour förmlich heraus. Eine Frau mit 5 cm Trochanterenhochstand giebt spontan an, dass »ihre Hüfte herausgewachsen sei«. Aber gerade dieser Fall zeigt d. z. — der Process ist ausgeheilt — fast maximale Abduktionsfähigkeit; wohl ein Beweis, dass Schenkelhalsverbiegungen mäßigen Grades die Abduktionsfähigkeit nicht wesentlich beeinflussen müssen. Es zeigt sich auch bei näherer Betrachtung der erwähnten 16 Fälle, dass das Verhalten des Trochanters zur R.-N. Linie zu dem Grade der Abduktionsbehinderung in gar keiner Beziehung steht.

Frau K . . . s; L. Troch. 2 cm unter, R. Troch. in der R.-N.

Linie, Becken mäßig osteomalakisch — zeigt 20 cm Condylendistanz (Condyl. femor. int.).

Frau K . . . k; beide Troch. in der R.-N. Linie, Becken normal — zeigt 28—34 cm Condylendistanz.

Frau E . . . . t; L. Troch. $^1/_2$ cm, R. Troch. 1 cm über der R.-N. Linie, Becken mäßig osteomalakisch — zeigt 36 cm Condylendistanz.

Frau P . . . . . h; beide Troch. unter der R.-N. Linie, Becken normal — zeigt 42 cm Condylendistanz.

Frau B . . . r; beide Troch. in der R.-N. Linie, Becken schwach osteomalakisch — zeigt 52 cm Condylendistanz.

Die oben erwähnte Frau, die mit 5 resp. 2 cm Trochanterenhochstand jetzt fast maximale Abduktionsfähigkeit zeigt, war in Bezug auf letztere zur Zeit des floriden Processes so eingeschränkt, dass bei der Entbindung ein festes Kissen mit Gewalt zwischen die Kniee geschoben werden musste, um den Kopf herausleiten zu können. Die Schenkelhalsverbiegung ist geblieben, die Abduktionsbeschränkung ist verschwunden.

Das ist allerdings der seltenere Fall. Gewöhnlich wird die Abduktionsfähigkeit nach Ausheilung der Osteomalakie zwar mehr oder weniger besser, wie dies schon Breisky[1]) beschrieb, im Ganzen bleibt aber doch ein verschieden hoher Grad von Abduktionshemmung zurück.

Diese an sich richtige Beobachtung hat R. v. Braun gegen die Adduktorenkontraktur zu verwerthen gesucht; mit welchem Rechte, ist mir unerfindlich. Es ist eine ganz willkürliche Annahme, dass mit dem Ausheilen der Osteomalakie auch die bestehenden Kontrakturen zurückgehen müssen.

Ich habe im Gegentheil sogar den Beweis erbringen können, dass auch die nach Heilung der Knochenerweichung restirende Abduktionsbehinderung im Wesentlichen auf Muskelwirkung beruht und nicht nur, wie ich dies früher[2]) angenommen habe, auf nutritiver Verkürzung der Muskulatur resp. Kapselschrumpfung,

1) Prager Vierteljahrsschrift 1861.
2) l. c. Monatsschrift.

auch nicht auf den früher erwähnten mechanischen Momenten. Der Beweis war einfach dadurch herzustellen, dass in einer Reihe von osteomalakischen Fällen mit deutlicher Abduktionsbehinderung Narkose eingeleitet wurde und der Grad der Abduktionsbehinderung vor derselben und in derselben geprüft wurde. Immer nahm die Abduktionsfähigkeit in der Narkose ganz wesentlich zu, so dass in einzelnen Fällen die letztere das 3—4fache der ohne Narkose gefundenen betrug[1]). Unter den derart untersuchten Fällen befinden sich sowohl floride als auch ausgeheilte Processe.

Es ist dies um so bemerkenswerther, als Hofmeister für die Coxa vara das Gleichbleiben der Abduktionsfähigkeit in- und außerhalb der Narkose als charakteristisch bezeichnet.

Diese Versuche beweisen wohl zweifellos, dass die bei Osteomalakie mit großer Regelmäßigkeit beobachtete Kontraktur des Hüftgelenkes im Sinne der Adduktion nicht auf mechanische Momente, sondern auf aktiven Muskelwiderstand zurückzuführen ist. Hierbei ist zu bemerken, dass hier nur jener Grad der Abduktionsbehinderung gemeint ist, der außerhalb der Narkose besteht. Der in Narkose zurückbleibende Rest von Abduktionsbeschränkung kann auf verschiedene Weise seine Erklärung finden. Zunächst kommen wohl die von mir Eingangs erwähnten Veränderungen in der Pfannenstellung und Neigung des Schenkelhalses in Betracht; dann aber auch die von mir schon seinerzeit[2]) hervorgehobene Kapselschrumpfung und nutritive Verkürzung der Muskulatur, wie sie sich bei dauernder Inaktivität stets zu entwickeln pflegen.

Die Ursache der Adduktorenkontraktur, sowie deren Analogien aus anderen Gebieten der Pathologie habe ich in der öfter citirten Arbeit ausführlich auseinandergesetzt.

---

1) In dem erwähnten Falle von juveniler Osteomalakie stieg die Abduktionsfähigkeit von 22 auf 45 cm Condylendistanz.

2) l. c. Monatsschrift.

# Zur Therapie der Osteomalakie.

Von Dr. W. Latzko (Wien).

Meine Herren! Gestatten Sie, dass ich Ihnen über die an einer größeren Reihe genau beobachteter Osteomalakiefälle erzielten therapeutischen Erfolge kurz berichte.

Die Anzahl der von mir behandelten und bis heute in Evidenz gehaltenen Fälle beträgt 70. Wenn ich von den senilen, den nach meiner Anschauung eine eigene Gruppe bildenden, im Klimakterium einsetzenden und endlich allen jenen Osteomalakien absehe, die nach dem 1. Juni 1894 in meine Behandlung traten, so verbleibt ein vollkommen gleichartiges, nach allen Richtungen vergleichbares Material von 36 Fällen, das den folgenden Ausführungen zu Grunde liegt.

Von diesen 36 Fällen habe ich zwei aus absoluter Indikation während der Geburt am normalen Schwangerschaftsende nach Porro operirt. Ein Fall ist vollständig geheilt, der zweite zeigt einige schmerzhafte Druckpunkte, erfreut sich aber sonst einer vollkommenen Gesundheit.

Einen Fall habe ich kastrirt. Es trat langsame Besserung ein, doch erfolgten Recidive nach einem Jahr. Unregelmäßiger Phosphorgebrauch erzielte mäßige Besserung. Patientin geht jetzt an Krücken, während sie vorher im Rollstuhl gefahren werden musste. Seit $1^1/_2$ Jahren bestehen günstige äußere Verhältnisse.

Zwei Fälle sind spontan ausgeheilt. Der eine ist 1 Jahr lang über das Klimakterium hinaus. Seit der 11. Entbindung vor 15 Jahren fortschreitende Besserung, die durch eine viermonatliche, durch künstlichen Abortus beendete Schwangerschaft nicht unterbrochen wurde. Patientin hält sich seit 12 Jahren für vollkommen geheilt; doch blieb immer allgemeine Schwäche zurück. Derzeit ist das Skelett vollkommen fest und unempfindlich; die 52 Jahre alte Frau ist trotzdem marastisch, seit einem Jahre mit geringen Unterbrechungen an's Bett gefesselt. Der zweite Fall

erkrankte in der 6. Schwangerschaft, mit deren Aufhören der Process ausheilte. Sie ist bisher nicht wieder gravid geworden.

Drei Fälle wurden nur mit Chloroformnarkose behandelt. Es sind dies die Fälle 2, 5 und 6 aus meiner Arbeit »Über den Einfluss der Chloroformnarkose auf die Osteomalakie«[1]), auf die ich hiermit verweise.

28 Fälle sind mit Phosphor behandelt worden. Im Anfang erhielten die Patientinnen die Sternberg'sche Dosis von circa 0,004 täglich. (Phosph. 0,05 ad Ol. jec. asell. 50,0, täglich 1 Kaffeelöffel = 4 g.) Später ging ich unter dem Eindruck einer letalen Vergiftung auf schwächere Lösungen über und erhielten die Kranken 0,0012—0,0024 täglich. Vom November 1893 bis December 1894 ordinirte ich, wo die materiellen Verhältnisse dies gestatteten, nur Phosphor in Gelatinekapseln à 0,001, 1—3 Stück täglich. Doch hat sich diese zwar bequeme, aber theuere Medikation schon desshalb nicht bewährt, weil sich in Öl gelöster Phosphor in Gelatinekapseln nicht hält. Die meisten Patientinnen, die im Jahre 1894 zur Behandlung kamen, sind in Folge dessen in ihrer Genesung zurückgeblieben.

Seit December 1894 verschreibe ich gleichmäßig Phosphor 0,06 ad Ol. jec. asell. 100,0 und steigere nach 2 bis 3 Monaten, wo die Besserung nicht ohnedies glatt fortschreitet, auf 0,08, eventuell 0,1 ad 100,0 Ol. jec. asell., täglich 1 Kaffeelöffel. Dies entspricht Dosen von 0,0024, 0,0032, 0,004 Phosphor pro die. Die Steigerung der Dosen hat ihre Begründung in der schon von Wegner angegebenen Gewöhnung an das Mittel.

Von den 28 Phosphorfällen fallen zunächst zwei außer Betracht, ein Fall, der durch irrthümliche Darreichung der 3fachen Sternberg'schen Dosis an Phosphorvergiftung starb, und eine Frau, die am 17. Februar 1894 in meine Behandlung trat, sich aber trotz wiederholter Mahnung der Medikation immer wieder entzog.

Von den übrigen 26 durchwegs ambulatorisch oder häuslich behandelten Frauen sind 15 geheilt, 10 wesentlich gebessert und 1 ungeheilt.

1) »Wiener klin. Wochenschr.« 1894.

Geheilt nenne ich, wie der pathologische Anatom, eine Osteomalakie dann, wenn das Skelett vollkommen konsolidirt und dementsprechend nicht mehr druckempfindlich erscheint. Gänzliche oder theilweise Wiederherstellung der Gehfähigkeit sind hierbei immer, gänzliche oder theilweise Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit in der Regel zu beobachten. Immerhin giebt es Fälle, in denen trotz vollständiger Festigkeit und Unempfindlichkeit des Knochensystemes die vorhandene Kachexie bestehen bleibt, in denen die durch die hochgradige Kyphose gesetzten Veränderungen am Cirkulations- und Respirationsapparat irreparabel sind, in denen veränderte Schwerpunktsverhältnisse und Atrophie gewisser Muskelgruppen Geh- und Arbeitsfähigkeit beeinträchtigen.

Von den 15 geheilten Fällen besitzen 4 ein absolut verengtes Becken; einer von diesen Fällen ist seither an Herzparalyse gestorben, und wurde die vollkommene Konsolidation des Skelettes durch die Sektion bestätigt. 6 Fälle besitzen ein typisch osteomalakisches, wenn auch nicht absolut verengtes, 5 Fälle ein nur wenig oder gar nicht verändertes Becken. Doch zeigt die Mehrzahl der letzteren mehr oder weniger hochgradige Skelettveränderungen, die in einem Kleinerwerden der Frauen ihren Ausdruck finden. Die Fälle der 2. und 3. Gruppe haben durchwegs volle Geh- und Arbeitsfähigkeit erlangt.

Die 10 wesentlich gebesserten Fälle stehen derzeit noch in Behandlung; bei fast allen ist die Besserung eine fortschreitende und es erscheint die Hoffnung berechtigt, dass wenigstens die Mehrzahl in einigen Monaten geheilt sein wird. Unter diese Gruppe fallen die Kranken aus dem Jahre 1894, die mit Phosphor in Gelatinekapseln behandelt wurden, dann mehrere Patientinnen, die unter besonders ungünstigen Verhältnissen leben.

Von den gebesserten Fällen besitzen 2 ein absolut verengtes, 7 ein typisch osteomalakisches, wenn auch nicht absolut verengtes, und einer ein annähernd normales Becken.

In einem Falle endlich machte der osteomalakische Process trotz Phosphortherapie und relativ günstiger äußerer Verhältnisse Fortschritte. Dieser Fall ist zur Kastration bestimmt.

Die Betrachtung der hier mitgetheilten Fälle lässt unter allen Umständen den Schluss zu, dass auch die vorgeschrittensten Fälle von Osteomalakie der Phosphortherapie zugänglich sind. Die von Sternberg an die erfolgreiche Behandlung vier schwerer Osteomalakien geknüpfte Folgerung, dass wir in der Phosphortherapie ein verlässliches Heilmittel gegen Osteomalakie besitzen, hat sich voll und ganz bewahrheitet.

Eine specielle Besprechung verlangt das Verhältnis zwischen Schwangerschaft und Phosphortherapie. Dass die ungünstige Wirkung der Schwangerschaft den günstigen Einfluss einer während derselben eingeleiteten Phosphorbehandlung ganz paralysiren kann, habe ich zweimal gesehen. Ebenso kann eine kaum vollendete Heilung des osteomalakischen Processes durch eine neuerliche Schwangerschaft zunichte gemacht werden, wie ich dies einmal beobachtete[1]). Ob hier die Exacerbation auch eingetreten wäre, wenn die Frau weiter Phosphor genommen hätte, lässt sich aus den bisherigen Erfahrungen nicht entscheiden. In einer Reihe von Fällen aber, in denen die Heilung schon eine Zeit lang bestand, hatten die folgenden Schwangerschaften, besonders bei gleichzeitigem Phosphorgebrauch, keine oder nur eine unwesentliche Exacerbation zur Folge.

Der Satz Fehling's, dass die konservativ behandelten Fälle besonders gern recidiviren, hat also nur beschränkte Berechtigung, besonders bei Beherzigung des von Gelpke empfohlenen Grundsatzes, mit der Behandlung der Osteomalakie nicht früher aufzuhören, bevor der letzte Rest von Druckempfindlichkeit verschwunden ist. Wenn Fehling sich zur Stütze seiner Behauptung auf den Fall I Sternberg's beruft, der angeblich nach vollständiger Heilung unter dem Einfluss der nächsten Schwangerschaft hochgradig recidivirte, so genügt es, auf die Publikation Sternberg's und das beigeschlossene Sektionsprotokoll des nach Porro verstorbenen Falles hinzuweisen, wo nichts Derartiges zu lesen

1) S. Latzko, Über den Einfluss der Chloroformnarkose etc. (l. c.) Fall 9.

steht. Das in die Sammlung des pathologisch-anatomischen Institutes eingereihte Becken des Falles zeichnet sich durch seine Solidität und Schwere ganz besonders aus.

Aus der Litteratur wären hier noch der durch von Winckel in der Berliner geburtshilflichen Gesellschaft demonstrirte Fall Scheuse und der Fall I von Weber heranzuziehen, die beide nach konservativer Heilung Schwangerschaft ohne Exacerbation durchmachten. Neuestens hat Fischer einen analogen Fall nach Phosphorheilung berichtet.

Stellen wir nun die durch Phosphortherapie an ganzen Osteomalakiereihen durch Sternberg und mich erzielten Erfolge denen gegenüber, die durch andere konservative Behandlungsmethoden erreicht wurden, so ergiebt sich, dass weder durch Leberthran, China, Eisen, Pulvis Hassii, dem Fehling noch am meisten Vertrauen schenkt, noch durch Soolbäder oder Chloroformnarkose Ähnliches erreicht wurde oder zu erreichen ist. Was speciell das aus Calc. carb., Calc. phosph. und Fe carbon. zusammengesetzte Pulvis Hassii betrifft, so dürfte dessen Wirkung wohl auf die Phosphorsäure zurückzuführen sein, die ebenso wie phosphorige Säure in 800- bis 1000facher Dosis nach Wegner eine ähnliche Wirkung auf den Knochen entfaltet, wie Phosphor.

Wenn trotzdem der Phosphor ganz allgemein mit den erwähnten Mitteln in einen Topf geworfen und gleich diesen von Fehling in seiner letzten Arbeit zur symptomatischen Behandlung der Osteomalakie empfohlen wird, durch die es im Verein mit kräftiger Ernährung, Wohnungs-, eventuell Ortswechsel, Vermeiden von Stillen manchmal gelingt, die Krankheit Jahre lang aufzuhalten, selbst zu heilen, so kann die Ursache nur daran liegen, dass die Phosphortherapie, um Erfolg zu versprechen, mit genügend großen Dosen, konsequent, eventuell auch mehr als 1 Jahr lang durchgeführt werden muss, dass diesen Bedingungen aber nur von wenigen Autoren genügt wurde.

Einzig von Winckel zieht aus der Publikation der 4 Fälle Sternberg's die Konsequenzen und nennt die Phosphortherapie neben der Kastration. Alle anderen Autoren verhalten sich

gegen erstere, gelinde gesagt, misstrauisch. Die durch Phosphor erzielten Erfolge sind ihnen zu wenig verlässlich, die Kastration die sicherste Therapie der Osteomalakie. Fehling, Löhlein, Velits, dann Heitzmann, R. v. Braun, Polgar und Freiherr v. d. Busche-Haddenhausen sind Vertreter dieser Anschauung.

Ich halte die mit der Phosphortherapie erzielten Erfolge für nicht genügend spruchreif, um percentuelle Heilungsberechnungen anzustellen; das wird die Zukunft bringen. Auch eine wesentliche Änderung der Indikationsstellung bei Osteomalakie wird kaum aus denselben resultiren; die Indikationsstellung ist ja bisher schon bei fast allen Autoren eine außerordentlich konservative — in der Theorie nämlich. Praktisch drängten die Misserfolge mit den als gleichwerthig betrachteten medikamentösen Behandlungsmethoden immer wieder zur Kastration.

Eines steht aber nunmehr fest; wenn Fehling, Schauta, von Winckel, Löhlein etc. die Kastration empfahlen, »wenn die anderen Behandlungsmethoden versagten«, so wird man nunmehr an Stelle der beliebigen »anderen Behandlungsmethoden« die Phosphortherapie setzen müssen. Die Kastration bei Osteomalakie, die als erstes verlässliches Mittel gegen Osteomalakie uns in die Hand gegeben zu haben Fehling's unvergängliches Verdienst ist, wird dann nur außerordentlich selten indicirt erscheinen.

**Chr. Schmidt**

A. Lutter's Nachfolger

**Kgl. Universitäts-Instrumentenmacher**

## Berichtigungen.

S. 604 Zeile 13 von oben lies: »nicht ganz aufgehoben zu sein scheint« statt: »scheint nicht ganz aufgehoben zu sein«.

S. 612 Zeile 18 von oben lies: »fehlt« statt: »fehlten«.

S. 612 Zeile 7 von unten lies: »mit fast« statt: »fast mit«.

S. 614 Zeile 16 von oben lies: »Diurese« statt: »Dimensionen«.

S. 615 Anmerkung lies: »Chlorosis et Éclampsie« statt: »Chlorosis de Eclampsie.

---

D. R. G. M. No. 26977.

**Prof. Dr. Winter's (Berlin) Kurzer Cranioclast.**

Prospekte stehen zu Diensten.

Neuer umfangreicher Catalog ist in Vorbereitung und wird nach Erscheinen, Frühjahr 1896, den Herren Interessenten auf Wunsch kostenlos zugesandt.

# FRANZENSDAD

**das erste Moorbad der Welt,**

besitzt die **stärksten Eisenquellen, reine alkalische Glaubersalzwässer** und **Lithionsäuerlinge**, die **kohlensäurereichsten Stahlbäder, Mineralwasserbäder, Kohlensäure-Gasbäder.**

Vier grosse, elegant und comfortabel ausgestattete und mit allen modernen Einrichtungen

**(Elektrische Bäder, permanente Irrigation, Römisch-irische Dampfbäder, Massage etc. etc.)**

versehene Badeanstalten.

**Saison vom 1. Mai bis 30. September.**

**Ausführliche Prospekte gratis.**

Jede Auskunft ertheilt

**Das Bürgermeisteramt als Curverwaltung.**

---

# Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:

bei **Frauenleiden, Chlorose** und **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulationsorgane,** bei **Hals-** und **Nasenleiden,** so wie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affektionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

**Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten aufs wärmste empfohlen und steht in Universitäts- so wie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.**

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

**Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,**

**Hamburg.**

# Sammlung klinischer Vorträge

begründet von

**Richard von Volkmann.**

Neue Folge.

Herausgegeben von

**Ernst von Bergmann,**

**Wilhelm Erb** und **Franz von Winckel.**

---

Die »Sammlung Klinischer Vorträge« wird im Sinne ihres Begründers von den ersten Klinikern fortgeführt werden und ihre leitende Stellung auf diesem Gebiete auch künftig wahren.

Jeder Vortrag bildet ein Heft, welches, einzeln bestellt, 75 ₰ kostet, bei Subskription auf eine Serie von 30 auf einander folgenden Heften 50 ₰. Jährlich erscheinen mindestens 18 Hefte, bei deren Versendung Chirurgie, Innere Medicin und Gynäkologie möglichst gleichmässig vertreten sein sollen.

Mit Heft 121 begann die V. Serie der »Neuen Folge« (Heft 121—150 umfassend). Subskriptionen werden von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Die Vorträge der ersten Reihe des Unternehmens in 12 Serien werden nach wie vor einzeln sowie in Serien zum Preise von ℳ 15.— abgegeben; auch sind zu den Vorträgen der Chirurgie, Inneren Medicin und Gynäkologie (jede Gruppe 4 Bände umfassend) geschmackvolle Einbanddecken zum Preise von je 1 ℳ durch jede Buchhandlung oder direkt von der Verlagshandlung zu beziehen.

Leipzig, Oktober 1895.

**Breitkopf & Härtel.**

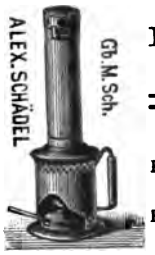
---

Von der fünften Serie erschienen bereits:

121. Über Folgen und Behandlung von Fingerverletzungen. Von **G. Ledderhose.**
122. Über die in klinischen Lehranstalten bestehende Nothwendigkeit einer geburtshilflichen Abstinenzzeit für »inficirte« Studenten. Von **Otto Sarwey.**
123. Myxödema. Von **P. K. Pel.**
124. Über multiple cartilaginäre Exostosen und multiple Enchondrome. Von **Dietrich Nasse.**
125. Über die Behandlung (insbesondere die operative) der Rückwärtslagerung der Gebärmutter. Von **Max Graefe.**
126. Einige Worte über die sematologische und diagnostische Bedeutung der menschlichen Gangspuren oder Ichnogramme. Von **Franz Neugebauer.**
127. Die Wandlungen der medicinischen Therapie in unserm Jahrhundert. Von **F. Leonhardi.**
128. Zum Oedema acutum cervicis uteri gravidi, parturientis s. puerperalis intermittens. Von **A. Geyl.**
129. Über Eisentherapie. Von **H. Quincke.**
130. Erfahrungen über Hirnsinusthrombosen nach Mittelohreiterung während des Jahres 1893. Von **Jansen.**
131. Über eine neue Methode der Behandlung der unzeitigen Geburten. Von **A. Dührssen.**
132. Über den Lähmungstypus bei der cerebualen Hemiplegie. Von **Ludwig Mann.**
133. Die Behandlung der Mittelohreiterungen. Von **J. Michael.**
134. Über die schriftstellerische Thätigkeit im Verlaufe der Pananvia. Von **Albert Behr,**
135. Über anämische Zustände. Von **Theodor Dunin.**
136. Traumatische Luxationsformen der kleineren Fusswurzelknochen. Von **Ferdinand Bähr.**
137. Über Scheidenmykosen (Colpitis mycotica acuta). Von **Otto v. Herff.**

# ALEXANDER SCHAEDEL

Reichsstrasse Nr. 14. **LEIPZIG** Nicolaistrasse Nr. 21.




**Fabrik chirurgischer Instrumente,**

**Bandagen und Artikel zur Krankenpflege, empfiehlt:**

## = Dampfsterilisatoren nach Zweifel =

**(Gebrauchsmusterschutz)**

beschrieben im Centralblatt für Gynäcologie 1894 Nr. 24.

| | | |
|---|---|---|
| Ein kompleter Apparat aus | Weißblech | ℳ 7.— |
| „ „ „ | „ Nickelin | „ 10.— |
| „ „ „ | Unterteil Weißblech, Büchse Nickelin | „ 8.50 |
| Eine Büchse extra aus | Weißblech | „ 2.— |
| „ „ „ „ | Nickelin | „ 4.— |

**Als Neuheit**

## Trachelorhektor nach Zweifel

beschrieben im Centralblatt für Gynäcologie Jahrgang 1895 Nr. 20.

**Billigste Bezugsquelle. ✪ Grosses Lager von Verbandstoffen und Watten. ✪ Prompte Bedienung.**

# STYPTICIN (Gesetzlich geschützt).

**Ein neues blutstillendes und zugleich sedatives Mittel.**

**Angewandt in der Gynaecologischen Praxis.**

Dosis: 0,025—0,05 g 4—5 mal täglich, (Gottschalk, Verhandlungen des VI. Congresses der deutschen gynaecolog. Gesellschaft zu Wien) liefert:

**E. MERCK, Chemische Fabrik, Darmstadt.**

**Nicht nur wichtig für Urologen und Gynäkologen**

# Kein Arzt

**Nicht nur wichtig für Urologen und Gynäkologen**

kann noch ferner entbehren

**Beyer's grosse**

## Patent-Vaginalspritze,

gleichzeitig zu **Blasen-Ausspülungen** (nach **Dr. Lohnstein**).

In Zukunft fallen alle kostspieligen Irrigatorbechergerüste, alle Becher, alle meterlangen unbequemen Schläuche fort; an ihre Stelle tritt **Beyer's Patent-Spritze** von 150,0 Inhalt. Die Spritze füllt sich **ohne Absetzen** durch zwei seitliche Zuflussöffnungen enorm schnell mit jeder gewünschten Menge Flüssigkeit. Da auch jeder Hahn wegfällt, dessen Bedienung bisher gewiss recht lästig war, so ermöglicht die Spritze das denkbar bequemste Operiren. Spritze mit zwei je 40 cm langen Schläuchen und einem Griff **12 Mark**, mit 3 Griffen **14 Mark**, beide mit Hartgummimontur. Aerztliche Anerkennungsschreiben auf Wunsch nebst Prospekt franko zugesandt. Versandt gegen Nachnahme obigen Betrages zuzüglich Mk. 0.50 für Porto.

## BEYER & FÖRSTER, Berlin SO. 26.

**An Beyer's Patent-Gonorrhoespritze in Taschenetui, meist ganz unentbehrlich, sei hierbei nur höflichst erinnert. Preis Mk. 2.—.**

**Andreas Saxlehner,**
**Budapest,**
kais. und kön. Hoflieferant.

Besitzer der altbewährten „Hunyadi János Quelle."

# Saxlehner's Bitterwasser

ist als das *BESTE BEWAHRT* und ärztlich empfohlen.

**Anerkannte Vorzüge:**

Stets prompte, verlässliche, milde Wirkung.

**Leicht und ausdauernd vertragen. — Milder Geschmack. — Gleichmässiger, nachhaltiger Effect. — Geringe Dosis.**

Mehr als 500 Gutachten ärztlicher Celebritäten bezeugen seinen eminenten Heilwerth.

Analysirt und begutachtet durch Liebig, Bunsen, Fresenius, Ludwig.

Auf jeder Etiquette der echten **Hunyadi János-Quelle** befinden sich die Firma und im rothen Mittelfelde der Namenszug

*Andr. as. Saxlehner*

**Zum Schutze gegen irreführende Nachahmung**

werden die Freunde **echter Hunyadi János-Quelle** gebeten, stets

„Hunyadi János." Einzig in seiner Art.

# Saxlehner's Bitterwasser

Käuflich in allen Apotheken und Mineralwasserdepôts.

in den Depôts zu verlangen und Nachahmungen zurückzuweisen.

# ALEXANDER SCHAEDEL

**Reichsstrasse 14 LEIPZIG Nicolaistrasse 21**

**Fabrik Chirurgischer Instrumente, Bandagen und Artikel zur Krankenpflege,**

empfiehlt sämmtliche in der Klinik des Herrn Professor **Dr. Saenger, Leipzig** in Anwendung kommende Instrumente u. a.:

**Specula** nach Neugebauer in 4 Grössen, s. Abbildg.,

**Soda-Koch-Apparate** aus Nickelin bei der feuchten Asepsis der Bauchhöhle,

**Aetzstäbchen** von Feinsilber,

**Abortuszangen,**

**Leibbinden etc. etc.,**

(siehe Centralblatt für Gynäkologie No. 25, Jahrgang 1894)

zu billigsten Preisen bei promptester Bedienung.

---

**Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.**

# Notizbuch für Laparotomien.

Schreibpapier. geh. 8. Preis 40 ₰.

---

In den Apotheken zu haben.

ESTABLISHED 1851 TRADE MARK.

Schutzmarke.

Albert C. Dung

## Dung's China-Calisaya-Elixir,

ein wohlschmeckendes China-Präparat, bewährtes, allgemein beliebtes Tonicum

aus bester China-Calisaya-Rinde bereitet, enthält sämmtliche wirksamen Bestandtheile dieser Rinde in möglichst wohlschmeckender Form und wird angewendet gegen Verdauungsstörungen, Appetitlosigkeit, Magenbeschwerden u. Schwächezustände, überhaupt in allen Fällen, in denen Chinarinde indicirt ist.

*(Siehe Reichs-Medicinal-Anzeiger 1893 No. 19: „Zur therapeutischen Anwendung der Chinarinde, speciell des China-Calisaya-Elixirs.")*

Dieses Präparat ist in vielen Nervenheilanstalten und Kliniken bereits gut eingeführt, und ist als Stärkungsmittel allgemein beliebt, besonders bei Damen und Kindern.

Man hüte sich vor Nachahmungen: nur echt mit der Unterschrift, Schutzmarke u. Firma:

**Albert C. Dung,**

vormals Apotheker in New York,

**Freiburg in Baden.**

Muster stehen den HH. Ärzten bei Erwähnung d. Blattes zur Verfügung.

Preis der Flasche ℳ 1.50 u. fl. 1.20.

Schutzmarke.

# HERMANN HAERTEL

(Inhaber **HERMANN HAERTEL & SÖHNE**)

Weidenstraße 33 **Breslau** Thiergartenstraße 63.

Alle in der VI. Auflage von

**„Fritsch: Frauenkrankheiten“**

erwähnten **gynäkologischen Instrumente** specieller Angabe von **Fritsch** werden in meiner Werkstatt angefertigt.

Meinen illustrirten Katalog (mit Nachtrag über 5000 Abbildungen enthaltend) sende ich den Herren Ärzten gegen Einzahlung des Portos (*M* 0,40 in Deutschland, *M* 1,20 im Weltpostverein) **gratis.**

☞ **Bei indirektem Bezuge meiner Fabrikate** bitte zu beachten, dass ich **meine Instrumente nur mit meiner Firma** oder dem leicht desinficirbaren Stempel meiner **Schutzmarke** abgebe.

Verlag von **Breitkopf & Härtel** in Leipzig.

# Wie steht es um die Nervosität unseres Zeitalters?

von

**Dr. Wilh. Alex. Freund,**

Professor in Strassburg i/E.

Preis 80 *Pf.*

Gegenüber den vielfach beunruhigend auftretenden Ansichten über die zunehmende Nervosität steht der Verfasser auf einem beruhigendem Standpunkte, den er in interessanter und überzeugender Weise beleuchtet.

# H. Windler

Königl. Hoflieferant

**BERLIN NW.,** Dorotheenstrasse 3.

**Fabrik und Lager**

**von chirurgischen Instrumenten, Operationstischen, Bandagen und Krankenpflege-Artikeln.**

**Neue gynäkologische Instrumente u. a.**

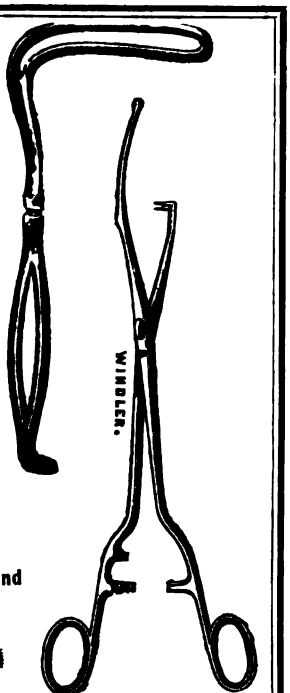
von **Dr. Dr. Baumgärtner, Edebohls, Ihle, Landau, Martin, Orthmann, Sänger, Skutsch, Vogel, Vohwinkel**

etc. etc.

**Special-Kataloge über Instrumente für Geburtshülfe und Frauenkrankheiten, Ausgabe 1893 gratis und franco.**

☞ *Ärztliche Ausrüstungen.* ☜

☞ *Krankenhaus-Einrichtungen.* ☜



# Salipyrin

nach Prof. Dr. **von Mosengeil,** Bonn, und vielen anderen Klinikern, ein **Specificum gegen Influenza** und Erkältungszustände, ist auch ein **ausgezeichnetes Mittel** bei

**Menstruationsbeschwerden**

**und zu reichlicher Blutung.**

(Dosis: **dreimal 1 Gramm täglich.**)

Für diese Indication u. A. empfohlen von: Dr. Zurhelle, Burtscheid-Aachen, Dr. H. Bigelow, Philadelphia, Dr. H. Kayser (Prof. Löhlein's Universitätsfrauenklinik), Giessen, Dr. E. G. Orthmann (Prof. Martin's Frauenklinik), Berlin.

***Salipyrin ist absolut unschädlich.***

Bitte ausdrücklich: **Salipyrin „Riedel"** zu ordiniren.

Literatur zu Diensten.

# Thiol

**Vorzüglichstes**

**Heilmittel**

**der Dermatotherapie,**

ist nach **Dr. Buzzi** (Dermatolog. Universitätsklinik von Prof. **Schweninger**), Berlin, ausgezeichnet durch seine **wasserentziehende, keratoplastische, gefässverengende** und leicht **antiseptische Wirkung. Thiol** enthält die **werthvollen Bestandtheile des Ichthyols** in *reiner* Form, ist also ein **synthetisches Ichthyol,** ist **geruchlos,** in Wasser völlig löslich, **hinterlässt in der Wäsche keine Flecke** und **kostet halb so viel wie Ichthyol.** Warm empfohlen von: Dr. Buzzi, Direktor Dr. Bidder, Prof. Schwimmer, Dr. Stepp, Dr. Reeps, Dr. Rudnew, Dr. Moncorco, Dr. Nageotte-Wilbouchewitch, Dr. Heller, Dr. Matschke. Nach Dr. Gottschalck und anderen Klinikern ist **Thiol** sehr werthvoll für die

**gynäkologische Praxis.**

**Thiol entspricht als *Thiol liquid.* in der Anwendung ganz dem**

**Ichthyol.**

**Thiol liquid. „Riedel".** **Thiol sicc. pulv. „Riedel".**

*Literatur zu Diensten.*

CHEMISCHE FABRIKEN

von

**J. D. RIEDEL, BERLIN N. 39.**

(GEGRÜNDET 1812.)

# Moorbäder im Hause

mit

Bequeme Mittel zur Herstellung von:

## Mineralmoor- u. Eisenbädern im Hause und zu jeder Jahreszeit.

| MATTONI'S MOORSALZ | MATTONI'S MOORLAUGE |
|---|---|
| (trockener Extract) | (flüssiger Extract) |
| in Kistchen à 1 Kilo. | in Flaschen à 2 Kilo. |

Langjährig erprobt bei:

**Metritis, Endometritis, Oophoritis, Parametritis, Perimetritis, Peritonitis, Chlorose, Anaemie, Scrophulosis, Rhachitis, Resorption von Exsudaten, Fluor albus, Disposition zu Abortus, partiellen Paralysen, Paresen, Gicht, Rheumatismus, Podagra, Ischias und Haemorrhoiden.**

# HEINRICH MATTONI

Tuchlauben, Mattoni-Hof, **WIEN** Maximilianstrasse Nr. 5. Wildpretmarkt Nr. 5.

Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn,

**Mattoni & Wille, Budapest.**

# *Für die Geburtshilfe*
## *das bedeutendste, nahezu*
# *ideale Desinficiens.*

***Leichtestlösliches Antisepticum.***

# *Lysol*

***Desinfections-, gleichzeitig Reinigungsmittel.***

*Um Verwechslungen mit zum innerlichen Gebrauch bestimmten Arzneimitteln vorzubeugen, ersuchen wir nur die Original-Lysolflaschen, welche charakteristisch geformt und schon durch die Adjustirung auffallend sind, verordnen und auch die Hebammen u. s. w. darauf aufmerksam machen zu wollen.*

***Alleinbefugte Fabrikanten:***

## *SCHÜLKE & MAYR,*
## *WIEN.*

***Fabriksdepôt:*** *I. Reichsrathsstrasse 27 (neben der Universität).*


Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA MEDICAL SCHOOL LIBRARY

THIS BOOK IS DUE ON THE LAST DATE
STAMPED BELOW

1m-7,'15

v.6.
1395.

Verhandlungen der Deutschen gesellschaft fur Gynakologie.

5563.

3368

University of California Medical School Library